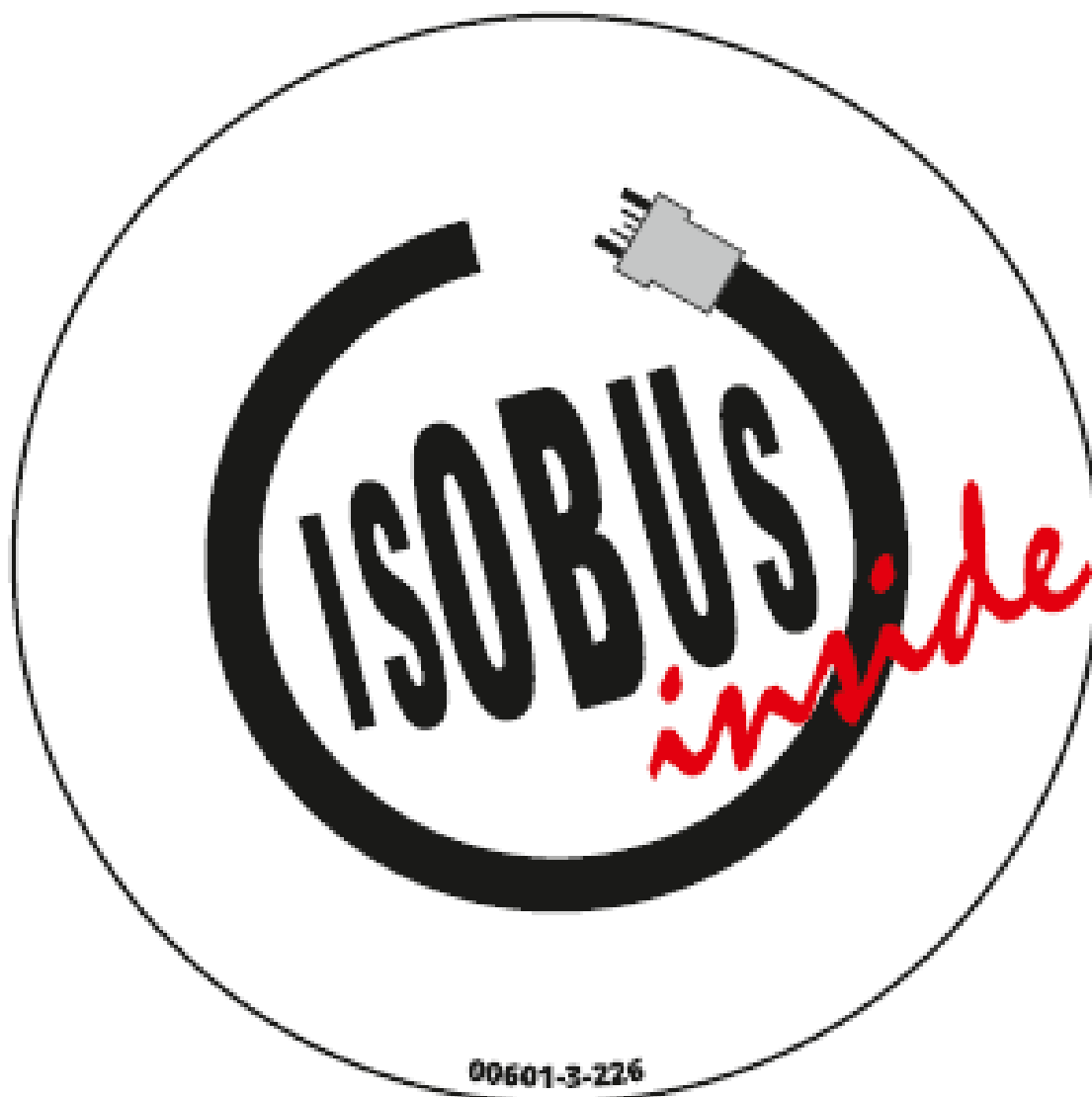


ISOBUS M2

MANUAL DE INSTRUCCIONES



¡LEER ATENTAMENTE ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA!

Traducción del manual de instrucciones original

Versión: 1.0 ES; Número de artículo: 00602-3-532



ÍNDICE

1	IDENTIFICACIÓN DE LA MÁQUINA	4
2	SERVICIO	4
3	GARANTÍA	4
4	VOLUMEN DE SUMINISTRO	5
4.1	ECU de mando.....	5
4.2	Mazo de cables.....	5
4.3	Cable de conexión ISOBUS.....	6
4.4	Material de montaje y otros accesorios.....	6
5	PUESTA EN MARCHA	6
5.1	Aspectos generales sobre el mando de control.....	6
5.1.1	Barra de estado.....	6
5.1.2	Tecla STOP.....	7
5.2	Menú de posición básica.....	7
6	ESTRUCTURA DEL MENÚ	10
6.1	Menú de inicio.....	10
6.2	Menú Work.....	11
6.3	Menú SET.....	14
6.3.1	Biblioteca de semillas.....	15
6.3.1.1	Menú Semillas.....	16
6.3.1.2	Menú Información de semillas.....	18
6.3.2	Menú Llenado.....	18
6.3.3	Menú Calibración.....	20
6.3.3.1	Página de resultados de la prueba de calibración.....	22
6.3.3.2	Realizar prueba de calibración.....	22
6.3.4	Menú Ajustes del tractor.....	25
6.3.4.1	Realizar calibración.....	27
6.3.5	Menú Predosificación.....	27
6.3.6	Menú Task Controller.....	28
6.3.6.1	Menú Task Controller con máquina montada.....	29
6.3.6.2	Menú Task Controller con máquina remolcada.....	30
6.3.7	Vaciado del depósito.....	31
6.3.8	Menú Soplador.....	32
6.3.8.1	Soplador eléctrico/Soplador eléctrico Plus.....	32
6.3.8.2	Soplador hidráulico.....	32
6.4	Menú Información.....	34
6.5	Menú Diagnóstico.....	35
7	PARTICULARIDADES PS-TWIN	36
7.1	Dispersión de dos semillas.....	36
7.1.1	Menú Work.....	36
7.1.2	Menú Task Controller.....	38
7.1.2.1	Menú Task Controller con máquina montada.....	38
7.1.2.2	Menú Task Controller con máquina remolcada.....	39
7.2	Dispersión de una semilla.....	39
7.2.1	Menú Calibración.....	39
7.3	Vaciado del depósito.....	40
8	PARTICULARIDADES LF600	41
9	MENSAJES DEL MANDO DE CONTROL	41

9.1	Suprimir/confirmar mensajes.....	41
9.2	Advertencias	42
9.3	Advertencia - Modo TC "AUTO"	43
9.4	Error.....	43
9.5	Error - Modo TC "CONECTADO"	44
10	SUBSANADO DE PROBLEMAS.....	45
11	ACTUALIZACIONES DE SOFTWARE	46
12	ACCESORIOS	46
12.1	Cable de prolongación	46
12.2	Cable splitter APV externo	47
12.3	Cable splitter APV-APV.....	47
12.4	Pulsador de calibración.....	47
12.5	Sensor mecanismo elevador del tren de traslación	47
12.6	Sensor mecanismo elevador brazo superior	48
12.7	Sensor mecanismo elevador interruptor de tracción	48
12.8	Sensor mecanismo elevador sistema hidráulico.....	48
12.9	Sensor de nivel de llenado para PS	48
13	ESQUEMAS DE CONEXIÓN	49
13.1	PS 120 – PS 500	49
13.2	PS 300 TWIN.....	51
13.3	PS 800 – PS 1600	53

1 IDENTIFICACIÓN DE LA MÁQUINA

El mando de control se puede identificar de manera unívoca a través de los datos de la placa de características:

- 1: Versión de hardware
- 2: Número de artículo
- 3: Número de serie
- 4: Versión de software

Posición de la placa de características

La placa de características se encuentra directamente en el mando de control.

Para la lectura se debe retirar primero la tapa modular del mando de control.

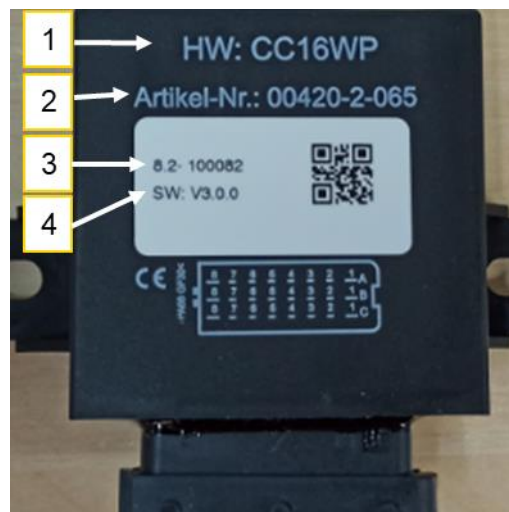


Figura 1



NOTA

En caso de preguntas o reclamaciones de garantía, le rogamos que nos indique siempre el número de serie y versión de software de su mando de control.

2 SERVICIO

Póngase en contacto con nuestra dirección de servicio en los casos siguientes:

- Si pese a la información contenida en el presente manual de instrucciones sigue teniendo preguntas sobre el uso de esta máquina
- Si tiene preguntas sobre piezas de repuesto
- Sobre el encargo de trabajos de mantenimiento y de conservación

Dirección de servicio:

APV - Technische Produkte GmbH
ZENTRALE
Dallein 15
3753 Hötzelndorf
AUSTRIA

Teléfono: +43 2913 8001-5500
Fax: +43 2913 8002
E-mail: service@apv.at
Web: www.apv.at

3 GARANTÍA

Compruebe de inmediato en el momento de entrega que el mando de control/máquina no presente daños ocasionados por el transporte. No se podrán admitir reclamaciones por daños ocasionados por el transporte con posterioridad.

Sobre la base de la factura ofrecemos una garantía de fábrica de seis meses a partir de la fecha del primer uso. Esta garantía se aplica en el caso de defectos de material o de construcción y no se extiende a componentes que se hayan dañado por desgaste, ya sea normal o excesivo.

La garantía perderá su validez en los siguientes casos:

- Si los daños han sido causados por fuerzas externas (p. ej., apertura del mando de control).
- Si no se cumplen los requisitos prescritos.

- Si la máquina se ha modificado o ampliado sin nuestro consentimiento o si se han utilizado piezas de repuesto de terceros.

4 VOLUMEN DE SUMINISTRO



NOTA

El volumen de suministro puede variar, dependiendo de la máquina y de su configuración.

4.1 ECU DE MANDO



Figura 2

1	Placa de características (véase el punto 1)
2	Conector de 24 polos, conexión para mazo de cables

4.2 MAZO DE CABLES

El mazo de cables está montado directamente en el aparato y conecta la ECU con todos los actuadores, sensores y el cable de conexión al enchufe de ISOBUS en el tractor.

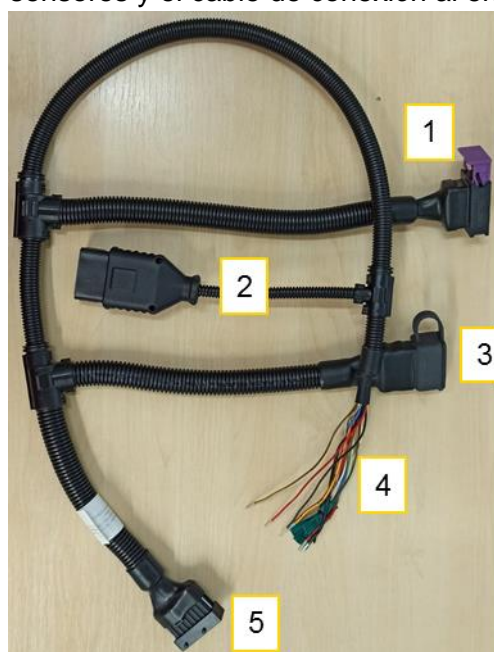


Figura 3

1	Conector de 24 polos, conexión de ECU de mando
2	Conector de 12 polos, conexión con sensores externos <ul style="list-style-type: none"> • Sensores de velocidad • Sensores de posición de trabajo
3	Conector de 2 polos, alimentación del módulo del motor
4	Extremos abiertos de los conductores, bornes de conexión en la sembradora para: <ul style="list-style-type: none"> • Motor del eje de siembra • Módulo del motor (exclusivamente para soplador eléctrico) • Sensor de nivel de llenado • Pulsador de calibración • Sensor de velocidad del soplador • Sensores de velocidad de los ejes de siembra
5	Conector de 16 polos, cable de conexión del enchufe ISOBUS

4.3 CABLE DE CONEXIÓN ISOBUS

El cable de conexión une el mazo de cables de la máquina con el enchufe ISOBUS del tractor.



1	Conexión con enchufe de 16 polos (número 5 en Figura 3)
2	Conexión con el enchufe ISOBUS del tractor

Figura 4

¡ATENCIÓN!

Antes de apartar el cable de conexión ISOBUS del tractor, es necesario desconectar el encendido del tractor. ¡De lo contrario, se podrían perder los valores guardados!

4.4 MATERIAL DE MONTAJE Y OTROS ACCESORIOS

En función de la configuración de máquinas, se suministra el material de montaje correspondiente, cubiertas y otras piezas.

Encontrará más detalles sobre las distintas variantes en las instrucciones adjuntas de modificación.

5 PUESTA EN MARCHA

5.1 ASPECTOS GENERALES SOBRE EL MANDO DE CONTROL

5.1.1 BARRA DE ESTADO

En la zona superior de la pantalla se encuentra la barra de estado que se muestra en cada menú:

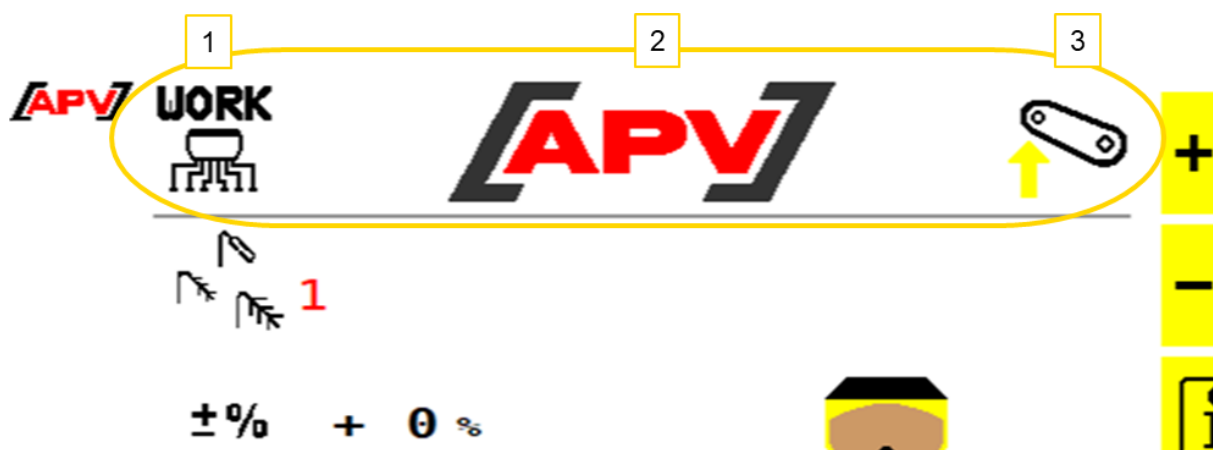


Figura 5

Descripción de los elementos de indicación

- 1 A la izquierda en la barra de estado aparece el menú en el que se encuentra actualmente. En este caso se trata del menú de trabajo.

2 En el centro de la barra de estado se encuentra el logotipo de APV. Si se producen errores, se sustituirá el logotipo por el mensaje de fallo o advertencia correspondiente.

3 En el lado derecho de la barra de estado se encuentra el símbolo para la posición actual de trabajo, es decir, en qué posición se encuentra el equipo adosado.



El equipo adosado se encuentra en posición de trabajo.



El equipo adosado no se encuentra en posición de trabajo.

En el punto 6.3.4 se describe cómo se cambia la posición o la señal utilizada de la posición de trabajo.

5.1.2 TECLA STOP

La tecla STOP se encuentra en cada menú. Con esta tecla se realiza una parada general de todos los motores.



Figura 6

Descripción de las funciones de las teclas



Gris: no hay conectado ningún actuador.



Rojo: los motores están conectados y se pueden detener con esta tecla.

5.2 MENÚ DE POSICIÓN BÁSICA

Durante la puesta en marcha o bien al pulsar y mantener pulsada la tecla Set en el menú de inicio durante cinco segundos (véase también el punto 6.1), se deben efectuar los ajustes básicos para la sembradora empleada (p. ej. ajuste del tipo de máquina y soplador, motor de los ejes de siembra, etc.).

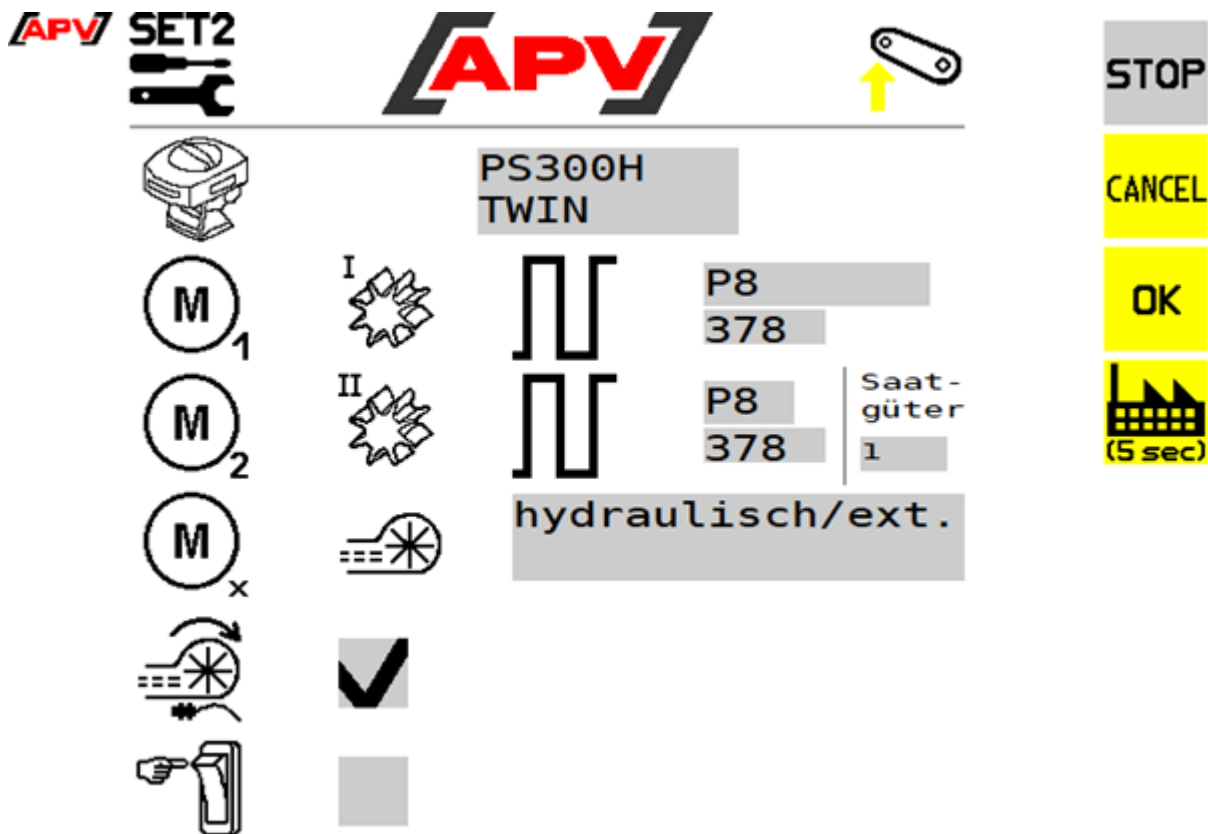


Figura 7

Descripción de las funciones de las teclas



El menú de ajustes básicos se abandona sin guardar los ajustes modificados.

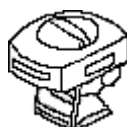


El menú de ajustes básicos se abandona y se guardan los ajustes modificados. Si se cambian los ajustes se reiniciará el mando de control.



Al pulsar y mantener pulsada esta tecla durante 5 segundos, se realizará un reset de fábrica, es decir, se restablecen todos los ajustes y se vuelve a activar el menú de ajustes básicos.

Descripción de los elementos de indicación



Selección del tipo de máquina. Se pueden seleccionar los siguientes modelos: PS120E, PS120H, PS200E, PS200H, PS300E, PS300H, PS300E TWIN, PS300H TWIN, PS500E, PS500H, PS800H, PS1600H o LF600
Aquí "E" representa un soplador eléctrico y "H" uno hidráulico.



Selección del motor de ejes de siembra o de la bomba (montado en LF600) y su número de impulsos por giro. En el caso del tipo de máquina PS TWIN se puede seleccionar un segundo motor.

Nota: Al seleccionar el tipo de máquina y del motor de los ejes de siembra se muestran automáticamente los valores predeterminados.

Se resaltan los siguientes valores predeterminados:

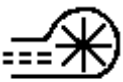
- P8 Motor (montado en PS120 – PS500, PS TWIN): 378
- P17 Motor (montado en PS800 – PS1600): 1024
- Bomba (montada en LF600): 400

Saat-
güter

1

Selección del número de semillas a dispersar en el tipo de máquina PS TWIN:

- una semilla (con función de anchos parciales)
- dos semillas (mediante la misma anchura de trabajo)



Selección del soplador PS disponible. Se pueden seleccionar las siguiente opciones: soplador eléctrico, soplador eléctrico PLUS, soplador hidráulico/externo o sin soplador (OFF).



Si se utiliza un soplador hidráulico se debe seleccionar si en el PS hay montado un sensor para el control de soplador (sensor de revoluciones).



Ajuste sobre si el aparato lleva incorporado un pulsador de calibración (disponible como accesorio).



CONSEJO

Dependiendo de los ajustes seleccionados, no se consultarán todos los puntos. Se pueden volver a modificar los ajustes posteriormente, tal y como se explica en el punto 5.2.



NOTA

Al abrir el menú de ajustes básicos, se realizará generalmente una parada.

6 ESTRUCTURA DEL MENÚ

6.1 MENÚ DE INICIO

Esta pantalla aparece después de inicializar el mando del control. Desde aquí puede acceder a los distintos menús.



Figura 8

Descripción de las funciones de las teclas:



En el menú WORK se muestra íntegramente la información importante del campo para el funcionamiento. Desde aquí se pueden accionar y apagar los motores, además de mostrarse información como la velocidad de la marca, la posición de trabajo y las rpm del eje de siembra. En el punto 6.2 se describe con detalle el menú Work.



En el menú SET se realizan los ajustes de la máquina. Aquí se realiza una prueba de calibración, se selecciona la semilla o también se calibra la velocidad de marcha. En el punto 6.3 se describe con detalle el menú Set.

Si se pulsa y mantiene pulsada la tecla durante 5 segundos, se activará el menú de ajustes básicos. Aquí se pueden efectuar ajustes básicos (p. ej. tipo de motor o soplador). En el punto 5.2 se describe con detalle el menú de ajustes básicos.



En el menú de información se muestran contadores de superficies y de horas. En el punto 6.4 se describe con detalle el menú de información.



En el menú Diagnóstico se muestran los estados de conexión de los sensores, la tensión de alimentación y el consumo de corriente de los motores. En el punto 6.5 se describe con detalle el menú Diagnóstico.

6.2 MENÚ WORK

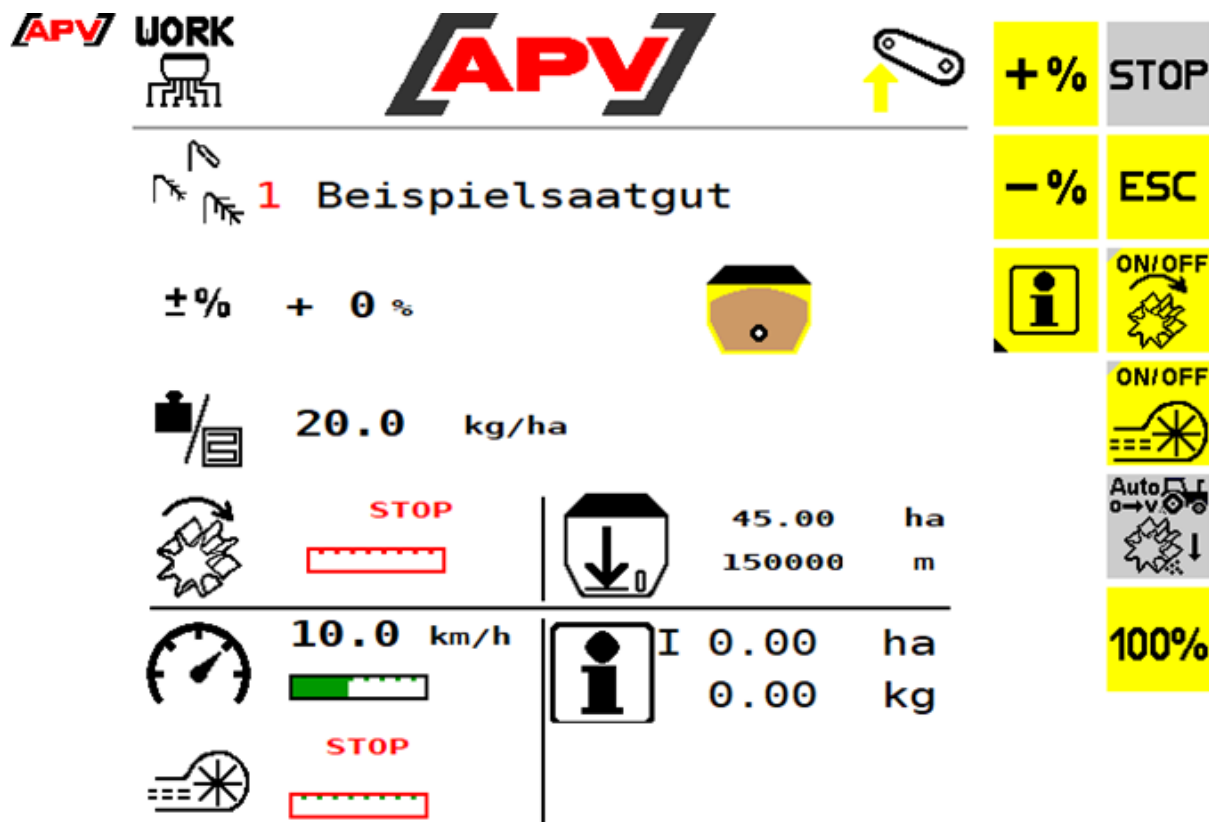
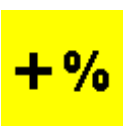
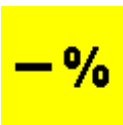


Figura 9

Descripción de las funciones de las teclas



Con la tecla +% se puede aumentar durante el trabajo la dosis de aplicación en pasos del 5% hasta un máximo de 95%.



Con la tecla -% se puede reducir durante el trabajo la dosis de aplicación en pasos del 5% hasta un mínimo de 85%.



Con la tecla ESC se retrocede un nivel de menú, en este caso al menú Start.



Con la tecla Información se muestra el menú de información sobre semillas de la semilla seleccionada actualmente. En el punto 6.3.1.2 se describe con detalle el menú Información sobre semillas.



Con esta tecla puede activarse o desactivarse el eje de siembra.
En caso de que lleve montado un soplador eléctrico, este se iniciará automáticamente. Solo después comienza a girar el eje de siembra.



Si el eje de siembra está activado, se enciende de color verde el triángulo superior a la izquierda en la tecla; al desactivarse se resalta en color gris.



Con esta tecla se puede activar o desactivar el soplador eléctrico. Si no hay instalado ningún soplador eléctrico, esta tecla está oculta.



Si el soplador está activado, se enciende de color verde el triángulo superior a la izquierda en la tecla; al desactivarse se resalta en color gris.



Con esta tecla puede iniciarse la predosificación.
Al pulsar y mantener pulsada la tecla, el eje de siembra gira de acuerdo a la velocidad de mercha ajustada en el menú de predosificación. Después de soltarla, se volverá a la velocidad de marcha actual para regular el eje de siembra.
De este modo podrán evitarse superficies no sembradas al inicio del campo o al detenerse en el campo.



Con la tecla 100% se puede restablecer la dosis de aplicación al valor determinado en la prueba de calibración.

Si en los ajustes básicos (véase el punto 5.2) está seleccionado el tipo de máquina PS TWIN, hay disponible un menú Work ampliado. Este se describe en el punto 7.1.1.

Descripción de los elementos de indicación



Visualización de la semilla seleccionada actualmente, incluido el número en la biblioteca de semillas.



Visualización del cambio ajustado actualmente de la dosis de aplicación.



Amarillo-marrón: el depósito está lleno según el sensor de nivel de llenado.



Rojo: el depósito está vacío según el sensor de nivel de llenado.
Los ajustes sobre el sensor de nivel de llenado están descritos en el punto 6.3.2.



Visualización de la dosis de aplicación ajustada actualmente.

NOTA: Para que se pueda mostrar un valor, previamente debe haberse realizado una prueba de calibración válida.



Visualización de las revoluciones actuales de los ejes de siembra en %.
Si el eje de siembra está desactivado, se mostrará STOP y el cuadro se colorea de rojo.
En caso de no alcanzarse las revoluciones necesarias para el eje de siembra, la barra se volverá roja y sonará una alarma (mensajes del mando de control, véase el punto 7).
En caso de que el eje de siembra esté bloqueado (aparato levantado o velocidad de marcha es 0), el cuadro se volverá naranja.



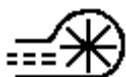
Visualización de la superficie restante/tramo restante aritméticamente posible.
Para el cálculo debe introducirse en el menú Set la cantidad de llenado del depósito (véase el punto 6.3.2).



Visualización de la velocidad de marcha actual.
La marca negra indica la velocidad de marcha ajustada durante la prueba de calibración.
En caso de que la velocidad de marcha resulte tan baja o alta, que ya no se puedan cumplir las rpm del eje de siembra, la barra se tornará roja y sonará una alarma (mensajes del mando de control, véase el punto 7).



Visualización de la superficie sembrada y de la cantidad esparcida de la semilla correspondiente.



Visualización de la velocidad del soplador actual.
La marca negra indica las rpm ajustadas.
En caso de usarse un soplador eléctrico pequeño, las rpm se mostrarán en %. En caso de usarse un soplador hidráulico, la velocidad se mostrará en rpm.
En caso de que los límites de las rpm se superen o no se alcancen, la barra se tornará roja y sonará una alarma (mensajes del mando de control, véase el punto 7).
En el punto 6.3.8 se describen los detalles sobre el ajuste de las revoluciones del soplador o de los límites de velocidad.

6.3 MENÚ SET



Figura 10

Descripción de las funciones de las teclas



Menú Predosificación: Además de la velocidad de predosificación, también puede ajustarse si debe realizarse una predosificación automática, y en qué momento. En el punto 6.3.5 se describe con detalle el menú Predosificación.



Menú Task Controller: Aquí se pueden efectuar todos los ajustes sobre el Task Controller como el montaje de la máquina, las distancias del eje y barras de siembra, así como los tiempos de conexión y desconexión.

En el punto 6.3.6 se describe con detalle el menú Task Controller.



Con la tecla ESC se retrocede un nivel de menú, en este caso al menú Start.



Menú Vaciar depósito: Aquí se puede vaciar el o los depósitos.

En el punto 6.3.7 se describe con detalle el menú Vaciar depósito.



Biblioteca de semillas: Aquí puede seleccionarse una semilla ya guardada en la memoria o bien crear una nueva semilla.

En el punto 6.3.1 se describe con más detalle la biblioteca de semillas.



Menú Soplador: Aquí se pueden ajustar las revoluciones del soplador eléctrico. Si se utiliza un soplador hidráulico con sensor de rpm, podrán ajustarse aquí los límites de alarma.

En el punto 6.3.8 se describe con detalle el menú Soplador.



Menú Llenado: Aquí puede introducirse la cantidad de llenado. Así puede calcularse el posible tramo restante/superficie restante y mostrarse en el Menú Work.

En el punto 6.3.2 se describe con detalle el menú Llenado.



Menú calibración: En el menú Calibración se ajusta, además de la dosis de aplicación deseada, también la velocidad de marcha, la anchura de trabajo, el eje de siembra empleado y el tiempo de calibración deseado. A continuación se determina la velocidad correcta de los ejes de siembra. Siempre se realiza la prueba de calibración de la semilla ajustada actualmente.

En el punto 6.3.3 se describe con detalle el menú Calibración.



Menú Ajustes de tractor: Aquí se puede seleccionar y calibrar la fuente de la velocidad de marcha y de la posición de trabajo. Además se puede seleccionar y deseleccionar también una señal en caso de cambio de la posición de trabajo.

En el punto 6.3.4 se describe con detalle el menú Ajustes del tractor.

6.3.1 BIBLIOTECA DE SEMILLAS

En este menú se indican todas las semillas guardadas en la memoria. Las semillas se pueden generar y guardar en la memoria mediante una prueba de calibración (véase el punto 6.3.3.2).

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

Figura 11

Descripción de las funciones de las teclas

ESC

Con la tecla ESC se retrocede un nivel de menú, en este caso al menú Set.

Descripción de los elementos de indicación

- 1 Posición de almacenamiento
- 2 Nombre de la semilla
- 3 Dosis de aplicación
- 4 Unidad (kg/ha, granos/m², L/ha)

6.3.1.1 MENÚ SEMILLAS

En este menú se muestran todos los parámetros ajustados, guardados la última vez que se aplicó las semillas.

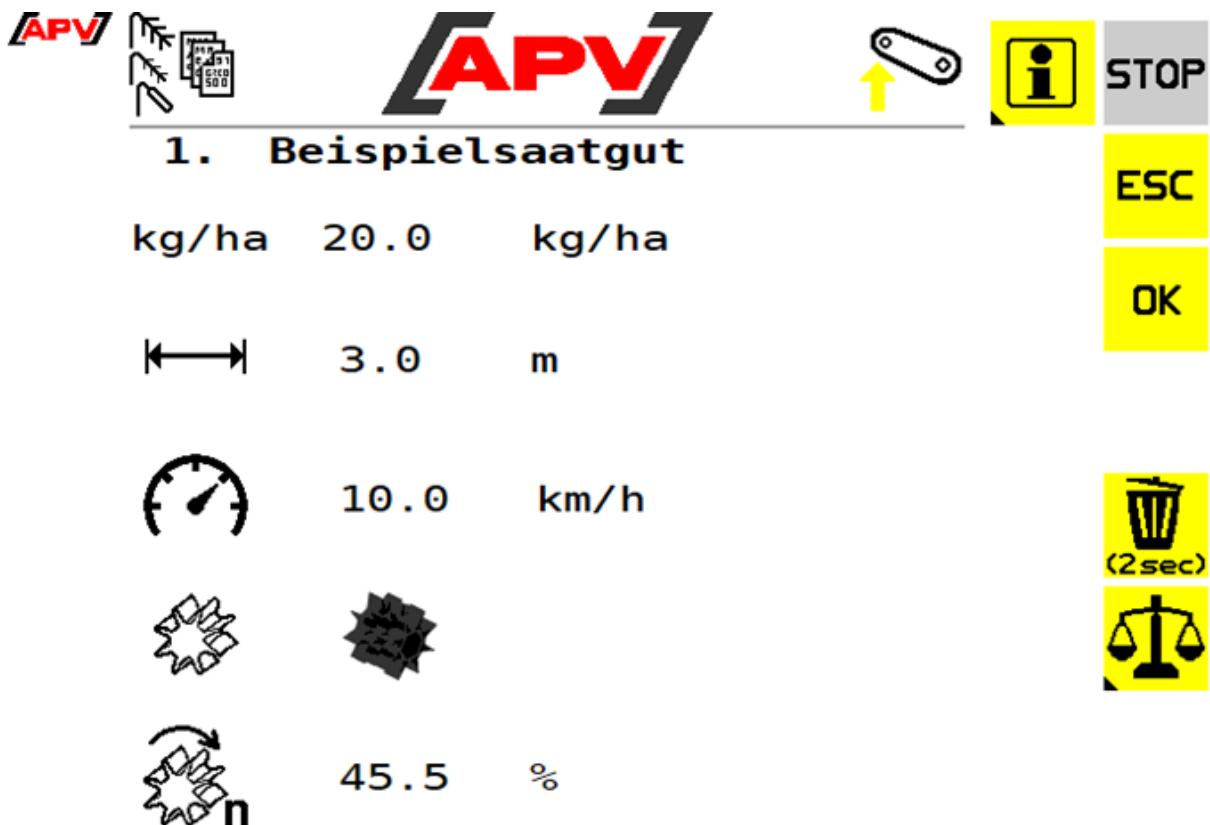


Figura 12

Descripción de las funciones de las teclas



Con esta tecla se cambia al menú Información de semillas. Aquí se muestran la superficie sembrada, horas, dosis aplicada y rendimiento por superficie.

En el punto 6.3.1.2 se describe con detalle el menú Información de semillas.

ESC

Con la tecla ESC se retrocede un nivel de menú, en este caso a la biblioteca de semillas.

OK

Con la tecla OK se aceptan las semillas y se cambia al menú Work.
En el punto 6.2 se describe con detalle el menú Work.



Al pulsar y mantener pulsada esta tecla durante dos segundos, se borrarán las semillas y se cambiará a la biblioteca de semillas.
En el punto 6.3.1 se describe con más detalle la biblioteca de semillas.



Con esta tecla se cambia al menú de calibración. Una vez allí podrán cambiarse los parámetros y realizarse una nueva prueba de calibración.
En el punto 6.3.3 se describe con detalle el menú Calibración.

Descripción de los elementos de indicación



Visualización del número y nombre de las semillas.

kg/ha

Visualización de la dosis de aplicación en kg/h o granos/m².



Visualización de la anchura de trabajo de la máquina.



Visualización de la velocidad de trabajo.



Visualización del eje de siembra utilizado.



Visualización de las revoluciones calculadas de los ejes de siembra en %.

6.3.1.2 MENÚ INFORMACIÓN DE SEMILLAS

En este menú se muestran contadores específicos para semillas de días y totales.



Figura 13

Descripción de las funciones de las teclas



Con la tecla ESC se retrocede un nivel de menú, en este caso al menú Semillas.



Con la tecla Borrar se restaura el contador de días a 0.

Descripción de los elementos de indicación

Tageszähler

	0.00	ha	Indicador del contador de días
	0.00	h	El contador de días puede resetearse manteniendo pulsada la tecla Borrar (durante 2 segundos).
	0.00	ha/h	

Summenzähler

	0.00	ha	Indicador del contador total.
	0.00	h	El contador total solo puede resetearse a 0 borrando la semilla.
	0.00	ha/h	

6.3.2 MENÚ LLENADO

Aquí puede introducirse el nivel actual de llenado del depósito. Este constituye la base para el tramo/cantidad restante posible, que se mostrará en el menú WORK (véase el punto 6.2).

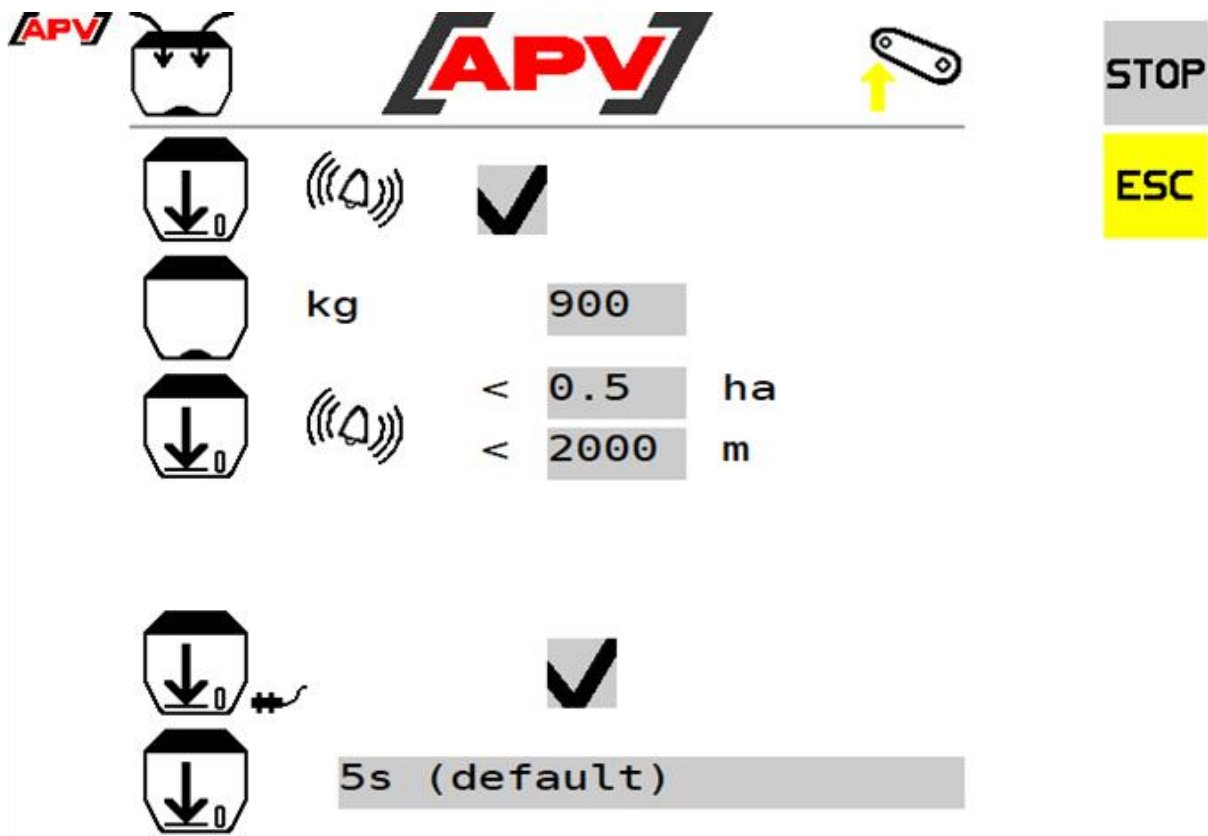


Figura 14

Descripción de las funciones de las teclas

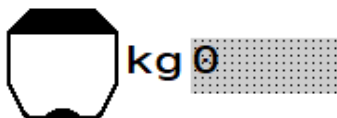
ESC

Con la tecla ESC se retrocede un nivel de menú, en este caso al menú Set.

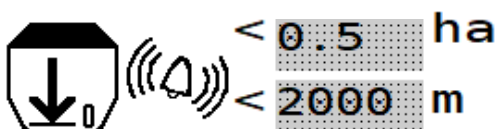
Descripción de los elementos de indicación



Aquí se puede activar y desactivar el cálculo de la superficie o tramo restante.



Aquí se introduce o indica la cantidad actual de llenado del depósito.



Aquí se puede ajustar con qué superficie restante/tramo restante aritméticamente posible debe aparecer el mensaje de nivel de llenado.



Aquí se puede activar o desactivar la emisión del mensaje de advertencia del sensor de nivel de llenado.



5s (default)

Aquí se puede ajustar el retardo del aviso del sensor de nivel de llenado después de que el sensor ya no esté cubierto por semillas.

6.3.3 MENÚ CALIBRACIÓN

En este menú se introducen los parámetros necesarios para la prueba de calibración.

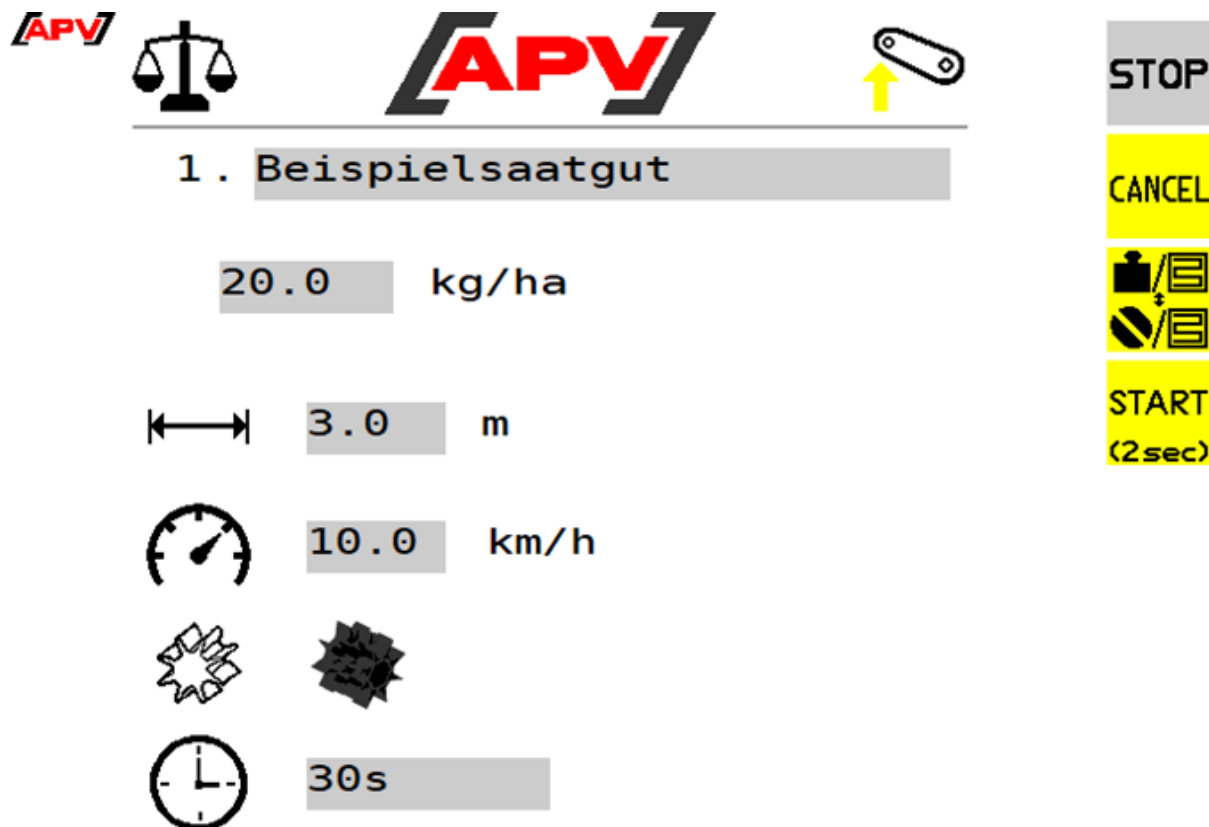


Figura 15

Descripción de las funciones de las teclas



Con esta tecla se retrocede un nivel de menú. Ya sea al menú Set, la biblioteca de semillas o el menú de semillas, en función de la forma por la que se accede al menú Calibración.



Aquí se puede seleccionar si la prueba de calibración se va a realizar por kg/ha o por granos/m².




Manteniendo pulsada la tecla Start (durante 2 segundos), se inicia la prueba de calibración.

Descripción de los elementos de indicación

1. Beispielsaatgut

20.0 kg/ha

Körner /m² 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

Aquí se muestran los números actuales en la biblioteca de semillas, así como el nombre de las semillas. Si aún no existe un nombre, se puede nombrar o cambiar de nombre a las semillas.

Aquí se ajusta la dosis de aplicación deseada en kg/ha.

Si se desea realizar la prueba de calibración en granos/m², se deberá ajustar el número de granos por metro cuadrado, el peso de mil granos y el poder germinativo.

Aquí se ajusta la anchura de trabajo del equipo adosado.

NOTA: ¡Restar el solapamiento de la anchura de trabajo!

Aquí se ajusta la velocidad de marcha. Si se trabaja con un sensor de velocidad, se introducirá la velocidad media de trabajo.

Aquí se ajusta el eje de siembra utilizado. Este se guardará con la semilla en la biblioteca de semillas.

Si se vuelven a activar las semillas, hay que fijarse en que se utilice de nuevo el eje de siembra resaltado; de lo contrario habrá que repetir la prueba.

Aquí se puede ajustar el tiempo de calibración deseado (0,5 min, 1 min o 2 min) o bien la superficie (1/40 ha, 1/20 ha, 1/10 ha). Al seleccionar una superficie se calcula y muestra automáticamente el tiempo de calibración.

Si se utiliza un pulsador de calibración (disponible como accesorio) este punto queda oculto.

¡ATENCIÓN!

En caso de que cambien los valores en el menú de calibración, se deberá realizar una nueva prueba de calibración.

CONSEJO

En caso de semillas pequeñas (p. ej., colza, phacelia, amapola, etc.), se recomienda un tiempo de calibración de 2 minutos. Si las semillas son grandes (p. ej. trigo, centeno, guisantes, etc.), será suficiente con medio minuto.

Si en el menú de ajustes básicos (véase el punto 5.2) se selecciona el modelo de máquina PS TWIN, hay que tener en cuenta además la información especificada en el punto 7.2.1.

Si en los ajustes básicos (véase el punto 5.2) está seleccionado el modelo de máquina LF600, no es necesaria ninguna prueba de calibración. Aquí se debe proceder según el punto 8.

6.3.3.1 PÁGINA DE RESULTADOS DE LA PRUEBA DE CALIBRACIÓN



Figura 16

Descripción de los elementos de indicación



Aquí se muestra la dosis de aplicación calculada.



Aquí se introduce el peso calculado de las semillas calibradas.



Aquí se muestra la velocidad mínima y máxima de trabajo calculada.

6.3.3.2 REALIZAR PRUEBA DE CALIBRACIÓN

En la prueba de calibración se determina la velocidad adecuada del eje de siembra para los ajustes seleccionados (véase el punto 6.3.3).



NOTA

Es importante realizar la prueba de calibración correctamente, ya que solo así se podrá garantizar la dosis de aplicación deseada.

La prueba de calibración se debe realizar del siguiente modo:

1. Se pulsa la tecla de calibración (véase Figura 17). Esta tecla se puede encontrar directamente en el menú Set o en el menú Semillas al seleccionar una semilla.
2. Se efectuarán los ajustes descritos en el punto 6.3.3.
3. El depósito se llena con suficientes semillas.



Figura 17: Tecla de calibración

¡ATENCIÓN!

Hay que tener en cuenta que en el depósito de la sembradora debe haber suficientes semillas. Un vaciado del depósito durante la prueba de calibración falsearía el resultado.

4. La tapa de calibración de la sembradora se retira y se coloca un saco de calibrar o un depósito adecuado en la sembradora (aquí se debe proceder según el manual de instrucciones de la sembradora).
5. Se pulsa y mantiene pulsada la tecla Start (véase el punto 6.3.3) durante 2 segundos: se mostrará automáticamente la página de resultados de las pruebas (véase el punto 6.3.3.1).
6. **Sin pulsador de calibración:** El eje de siembra empieza a girar, la dosis de aplicación calculada (véase el punto 6.3.3.1) empieza a incrementarse.

Con pulsador de calibrado:

- El mando de control espera hasta que se accione el pulsador de calibrado. En la pantalla se muestra el mensaje: "¡Pulsar interruptor de calibrado!"
 - El pulsador de calibración se pulsa al menos hasta que la cantidad calculada esté por encima de 0,2 kg. Si no se alcanza este peso, se mostrará el aviso "Cantidad calibrada escasa. Tiempo de calibración más largo recomendado" En este caso se puede continuar la prueba pulsando de nuevo el pulsador de calibración.
 - Si el pulsador está accionado, el eje de siembra comienza a girar y la dosis de aplicación calculada (véase el punto 6.3.3.1) empieza a incrementarse.
7. El cálculo de la dosis de aplicación se detiene automáticamente una vez haya transcurrido el tiempo de calibrado ajustado, o bien se haya soltado el pulsador correspondiente.
 8. La semilla calibrada es pesada y el peso calculado se introduce en el campo de entrada resaltado en color gris dentro de la página de resultados de la prueba de calibración (véase el punto 6.3.3.1).

¡ATENCIÓN!

¡Restar el peso del saco de calibrar o del depósito!

9. Después de introducir la información, se muestra la información "Calibración con éxito, confirmar prueba con OK" que se confirma con la tecla OK.

El eje de siembra se calibra con los valores introducidos. El mando de control calculará la velocidad resultante del eje de siembra a partir de los ajustes y del peso introducido, así como la velocidad mínima y máxima de trabajo.

Si las rpm calculadas se encuentran dentro de las potenciales rpm del motor, es señal de que la prueba de calibración ha sido correcta.

Si se muestra el mensaje "Repetir prueba de calibración", la diferencia entre la dosis de aplicación calculada y el peso de la semilla calibrada es superior al 20%.

En este caso será necesario repetir la prueba de calibración para garantizar una dosis de aplicación correcta.

Para ello se pulsará la tecla de la prueba de calibración mostrada y se deberá repetir la prueba de acuerdo al punto 6.3.3.2. La velocidad del eje de siembra se reajusta posteriormente contra tal desviación de forma automática desde el módulo de control.

Si tras varias repeticiones la prueba de calibración no es correcta, se deberá consultar la causa del error en el punto 9.

10. Después de pulsarse la tecla OK se muestran los detalles de la semilla (véase Figura 18, los elementos de visualización se aclaran en el punto 6.3.1.1). Si la prueba ha tenido éxito, todos los ajustes ya están guardados en ese momento.
11. Para cambiar al menú Work se debe confirmar con la tecla OK. Para acceder a la biblioteca de semillas hay que pulsar la tecla ESC.

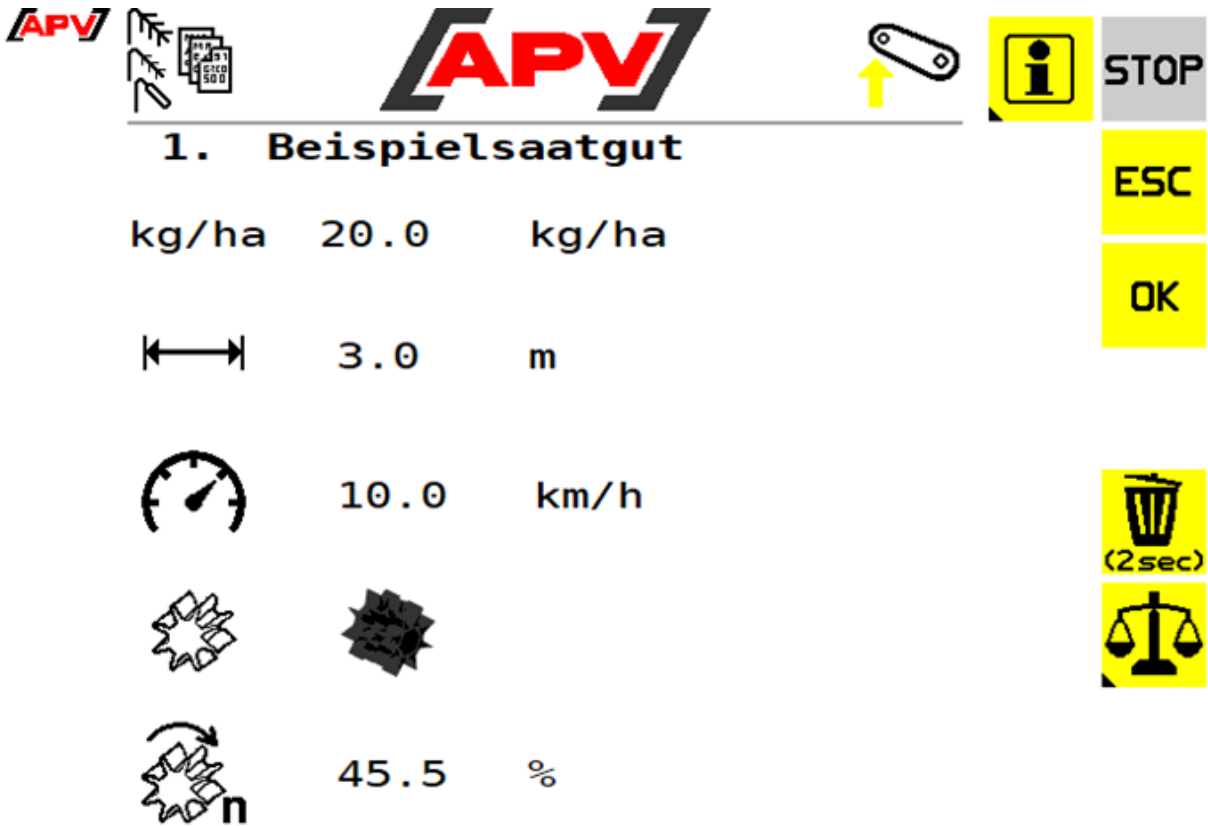


Figura 18



NOTA

Cualquier tipo de cambio en los parámetros de calibración guardados requiere una repetición de la prueba.

6.3.4 MENÚ AJUSTES DEL TRACTOR

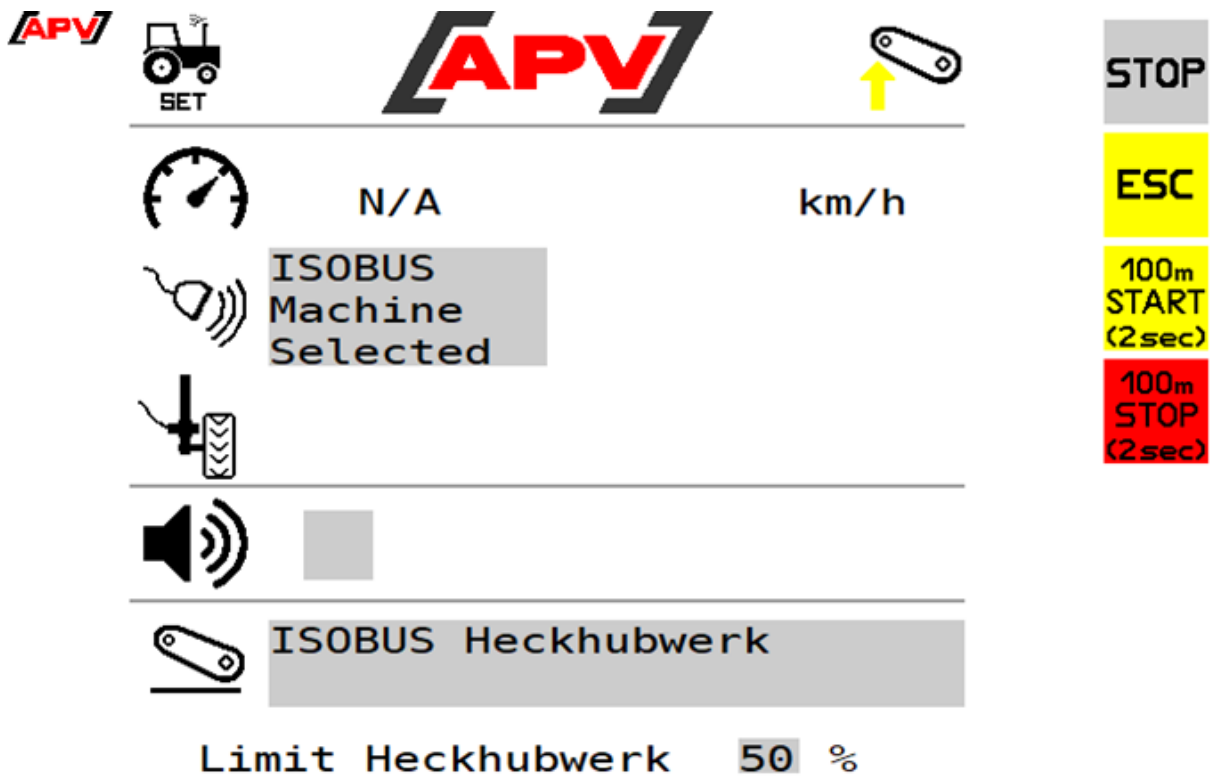


Figura 19

En este menú se puede ajustar el origen de la velocidad de marcha y de la señal de posición de trabajo. También se pueden calibrar sensores de velocidad externos (sensor de rueda, radar o GPS). Si se utiliza un sensor de velocidad será necesario calibrar la velocidad de marcha (excepto el sensor GPS), ya que las rpm del eje de siembra se regulan mediante la velocidad de marcha.

¡ATENCIÓN!

¡Hay que tener en cuenta que no todos los tractores disponen de todas las señales de velocidad en el ISOBUS!

Descripción de las funciones de las teclas

ESC

Con la tecla ESC se retrocede un nivel de menú, en este caso al menú Set.

100m START (2sec)

Manteniendo pulsada esta tecla (durante 2 segundos), se inicia la calibración de 100 metros. La muestra la información: "Conduzca 100 m, pulse entonces STOP a 100 m". Esta tecla solo aparece si el origen de la velocidad está ajustado en Radar externo/GPS o rueda externa.

**100m
STOP
(2sec)**

La tecla de parada de 100 m aparece una vez se ha iniciado la calibración.

Al pulsar esta tecla (durante 2 segundos) finaliza la calibración de 100 metros y se memoriza el valor. Si el valor es admisible, se muestra el aviso: "Calibración con éxito, valor aplicado", de lo contrario se mostrará: "Calibración no válida, valor original restablecido".

Descripción de los elementos de indicación



Indica la velocidad de marcha actualmente medida.

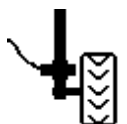
Al indicar "N/A" no está disponible el origen de la velocidad seleccionado.



Indica el origen de la velocidad actualmente ajustada. Se puede ajustar:

ISOBUS Machine Selected: se adopta la velocidad del tractor. Se consultan las señales en el siguiente orden y se selecciona automáticamente la señal disponible (el orden corresponde a la precisión de la señal): ISOBUS Ground Based, ISOBUS Wheel Based e ISOBUS GNSS Based.

- ISOBUS Ground Based: se adopta la velocidad del tractor. Para ello se utiliza la velocidad real, la mayoría de veces de un sensor de radar.
- ISOBUS Wheel Based: se adopta la velocidad desde el tractor. Para ello se utiliza la velocidad teórica del engranaje.
- ISOBUS GNSS Based: se adopta la velocidad del tractor. Para ello se utiliza la velocidad calculada de una señal GNSS.
- Radar externo/GPS: se utiliza la velocidad de un radar o sensor de GPS montado en el aparato.
- Rueda externa: se utiliza la velocidad de un sensor de rueda montado en el aparato.
- Simulada: se aplica la velocidad a partir de la velocidad ajustada en la prueba de calibración.



Indica el valor de calibración actual del sensor de rueda, radar o GPS. Este símbolo solo aparece si el origen de la velocidad está ajustado en Radar externo/GPS o rueda externa.



Indica si hay activada o no una señal acústica al cambiar la posición de trabajo.



Muestra el origen de la posición de trabajo actual. Se puede ajustar:

- Mecanismo de elevación trasero ISOBUS: la señal de posición de trabajo se aplica desde el tractor.
- Externa: la señal de posición de trabajo es utilizada por un sensor de posición de trabajo montado en el aparato.
- Externa invertida: la señal de posición de trabajo es utilizada por un sensor de posición de trabajo montado en el aparato. La entrada está así invertida.
- No disponible / OFF: no existe ninguna señal de posición de trabajo. La posición de trabajo siempre se acepta en trabajo.

Limit Heckhubwerk

50 %

Aquí se puede ajustar a partir de qué posición de mecanismo de elevación el equipo adosado conecta en "Posición de trabajo" o en "Elevado".

Esta indicación solo aparece si el origen de la posición de trabajo está ajustado en el mecanismo de elevación ISOBUS.

6.3.4.1 REALIZAR CALIBRACIÓN

Existen dos métodos para calibrar la señal de velocidad de los sensores:

- Calibración manual
- Calibración automática con un tramo recorrido de 100 metros.

Calibración manual

Si se conocen los impulsos por cada 100 metros del sensor correspondiente, se puede introducir este valor directamente en el símbolo valor de calibrado.



Figura 20: Valor de calibración

Calibración automática

En caso de calibración automática, el valor de calibración se obtiene automáticamente recorriendo una distancia de 100 metros.

El procedimiento es el siguiente:

1. Se mide un tramo recto de 100 m. Se marca el inicio y el final de este tramo.
2. Se coloca el tractor exactamente en la marca de inicio, p. ej. eje delantero justo sobre la marca.
3. Se selecciona el menú Ajustes del tractor.
4. Se pulsa la tecla de inicio de 100 m durante 2 segundos.
5. En cuanto se muestre el aviso: "Conduzca 100m, pulse después 100m STOP", póngase en marcha. El mando de control cuenta ahora los impulsos provenientes del sensor.
6. Se conduce con el tractor hasta la marca final, p. ej. de nuevo exactamente con el eje delantero sobre la marca.
7. Tan pronto como el tractor se detenga, se pulsará la tecla de parada de 100 m durante 2 segundos.

Si la calibración ha sido correcta, se mostrará el mensaje "Calibración con éxito, valor aplicado". El valor de calibración está ahora guardado.

Si la calibración no ha tenido éxito, se emitirá el mensaje "Calibración no válida, valor original restablecido" y se ajustará el valor original (véase el punto 7 para posibles causas de error).

8. Se puede comprobar la calibración recorriendo un tramo con el tractor y comparando la velocidad indicada en el módulo de control con la del tractor.
En caso de que las velocidades no coincidan, deberá repetirse la calibración.



Figura 21: Menú Ajustes del tractor



Figura 22: Tecla de inicio de 100 m



Figura 23: Tecla de parada de 100 m

6.3.5 MENÚ PREDOSIFICACIÓN

En este menú pueden realizarse los ajustes para la predosificación. Durante la predosificación se recurre a la velocidad ajustada para regular el eje de siembra tan pronto como se avance 0,1 km/h o más rápido. De este modo podrán evitarse superficies no sembradas (p. ej. al inicio del campo o al detenerse en el campo).

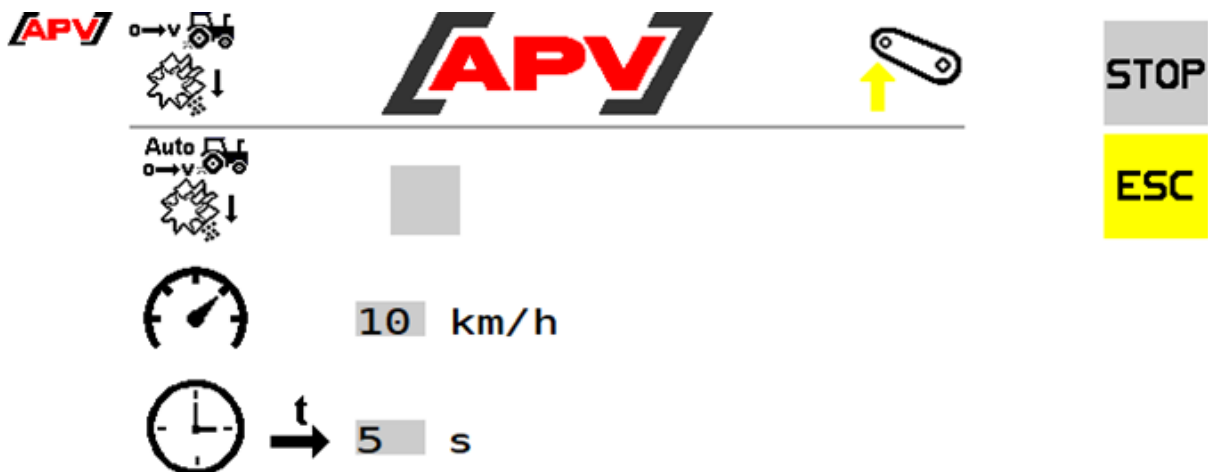




Figura 24


Descripción de las funciones de las teclas

ESC Con la tecla ESC se confirman las entradas y se retrocede un nivel de menú, en este caso al menú Set.

Descripción de los elementos de indicación

 Aquí puede activarse la predosificación automática. Si está activada, se predosificará en cada uso al comienzo del campo (en caso de pasar la máquina a posición de trabajo) con la velocidad y durante la duración ajustadas.

 **10 km/h** Aquí se ajusta la velocidad a la que debe ejecutarse la predosificación. Esta velocidad también se utilizará para la predosificación manual.

 **5 s** Aquí se ajusta la duración de la predosificación automática.

6.3.6 MENÚ TASK CONTROLLER

Dependiendo del tipos de conector ajustados, se diferencian los ajustes necesarios para el Task Controller.

¡ATENCIÓN!
¡Se deben tener en cuenta los ajustes del tractor!

NOTA
Si no existe ninguna prueba de calibración válida, no se puede utilizar el modo TC.

6.3.6.1 MENÚ TASK CONTROLLER CON MÁQUINA MONTADA

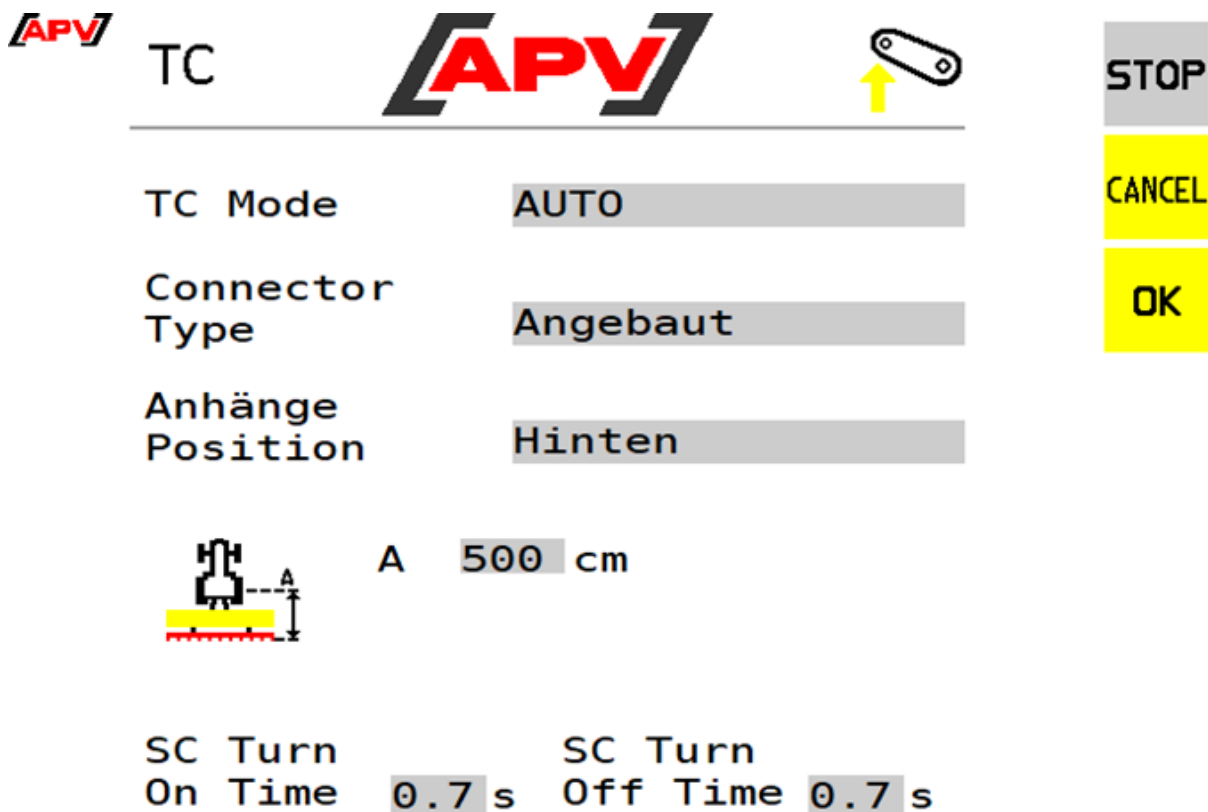


Figura 25

Descripción de las funciones de las teclas

CANCEL Con la tecla CANCEL no se aplican los valores y se retrocede, en este caso al menú Set.

OK Con la tecla OK se aplica el valor ajustado.

Descripción de los elementos de indicación

TC Mode Aquí puede ajustarse el modo deseado. Se puede seleccionar ON, OFF o AUTO.

Connector Type Aquí se puede ajustar la conexión de la máquina en el tractor.

Anhäng Position Si la máquina está "adosada", se podrá elegir si está montada en la parte posterior "Atrás" o en la delantera "Delante".

A 500 cm Aquí se indica la distancia horizontal (A) desde el punto de referencia del tractor hasta la barra de siembra. El punto de referencia es el centro de los ganchos del brazo inferior en caso de una máquina rígida adosada.

SC Turn
On Time

Aquí se indica el tiempo que necesita la semilla al conectar el eje de siembra hasta que llega al suelo. De este modo se puede conectar exactamente en los límites del campo.

SC Turn
Off Time

Aquí se indica el tiempo que necesita la semilla residual al desconectar el eje de siembra hasta que llega al suelo. De este modo se puede desconectar exactamente en los límites del campo.

Si en los ajustes básicos (véase el punto 5.2) está seleccionado el tipo de máquina PS TWIN, hay disponible un menú Task Controller ampliado. Este se describe en el punto 7.1.2.

6.3.6.2 MENÚ TASK CONTROLLER CON MÁQUINA REMOLCADA

TC

TC Mode **AUTO**

Connector Type **Gezogen**

Anhänge Position **Hinten**

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

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

STOP

CANCEL

OK

Figura 26

Descripción de las funciones de las teclas

Las funciones corresponden a las funciones de las teclas para las máquinas adosadas (véase el punto 6.3.6.1).

Descripción de los elementos de indicación

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

Aquí se indica la distancia horizontal (A) desde el punto de referencia del tractor hasta el eje del remolque y la distancia horizontal (B) desde el punto de referencia del tractor hasta la barra de siembra.

El punto de referencia de una máquina remolcada es el centro del perno de la boca de enganche en caso de enganche de boca, en caso de enganche de cabeza esférica el centro de la cabeza o el brazo inferior.

Los otros elementos corresponden a los elementos de visualización para máquinas adosadas (véase 6.3.6.1).

Si en los ajustes básicos (véase el punto 5.2) está seleccionado el tipo de máquina PS TWIN, hay disponible un menú Task Controller ampliado. Este se describe en el punto 7.1.2.

6.3.7 VACIADO DEL DEPÓSITO

En este menú se pueden vaciar las semillas residuales del depósito.

¡ATENCIÓN!

Antes de proceder al vaciado, debe retirarse la tapa de calibración y colocarse el saco (véase el manual de instrucciones de la sembradora).



Figura 27

Descripción de las funciones de las teclas



Con la tecla STOP se termina el vaciado y la máscara se conserva.



Con la tecla ESC finaliza el vaciado y se retrocede automáticamente un nivel de menú, en este caso al menú Set.



Si se pulsa esta tecla y se mantiene pulsada 2 s, comienza el proceso de vaciado y el eje de siembra gira al 100%.

Si en los ajustes básicos (véase el punto 5.2) está seleccionado el tipo de máquina PS TWIN, hay disponible un menú Vaciar depósito ampliado. Este se describe en el punto 6.3.7.

Descripción de los elementos de indicación

Entleeren läuft!



Indica que el proceso de vaciado ha comenzado.

Si su máquina está equipada además con un pulsador de calibración, se mostrará la información: "Pulsar interruptor de calibrado". Si se acciona el pulsador, el eje de siembra girará a plena velocidad.

6.3.8 MENÚ SOPLADOR

6.3.8.1 SOPLADOR ELÉCTRICO/SOPLADOR ELÉCTRICO PLUS

En este menú se pueden ajustar las revoluciones del soplador eléctrico.




Figura 28

Descripción de las funciones de las teclas

ESC Con la tecla ESC se retrocede un nivel de menú, en este caso al menú Set.

Descripción de los elementos de indicación

 Aquí pueden ajustarse las rpm deseadas del soplador eléctrico. Se deben elegir las revoluciones del soplador de acuerdo al manual de instrucciones de la sembradora.

6.3.8.2 SOPLADOR HIDRÁULICO

En este menú pueden realizarse diversos ajustes respecto al soplador hidráulico. Pueden ajustarse el número de impulsos del sensor de revoluciones y los límites de revoluciones del soplador hidráulico.

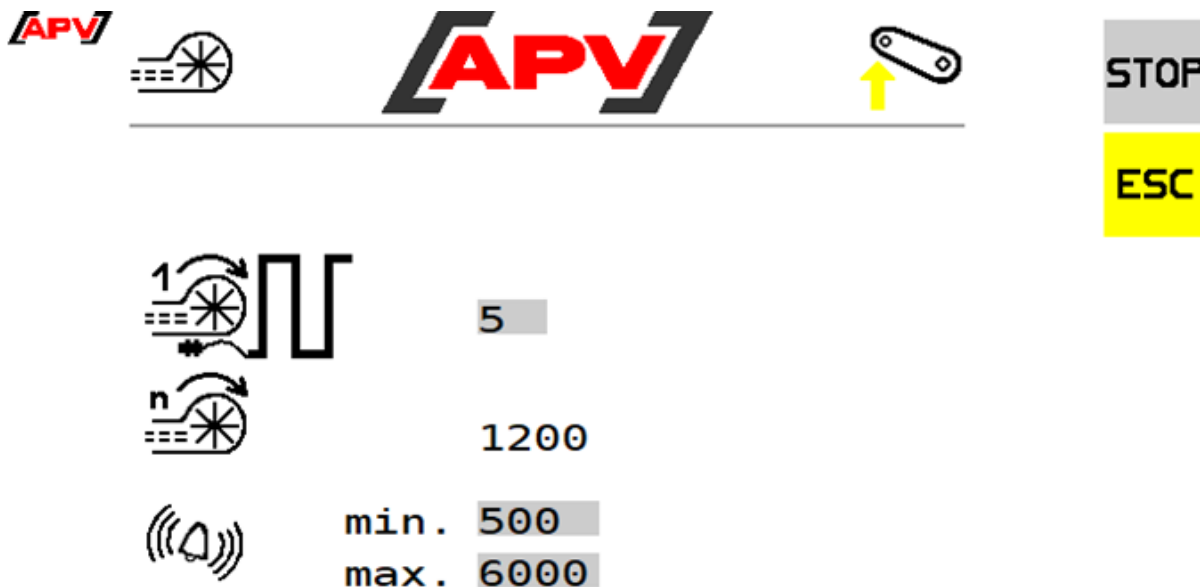


Figura 29

Descripción de las funciones de las teclas

ESC

Con la tecla ESC se retrocede un nivel de menú, en este caso al menú Set.

Descripción de los elementos de indicación

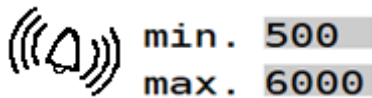


Aquí puede ajustarse el número de impulsos que proporciona el sensor de revoluciones del soplador por vuelta. El número de impulsos debe elegirse de acuerdo al manual de modificación del sensor.

El valor por defecto es 5 impulsos/revolución. Encontrará más información al respecto en el manual de instrucciones o modificación de la sembradora correspondiente.



Indicación de la velocidad actual del soplador.



También pueden ajustarse aquí las rpm y los límites de alarma del soplador hidráulico.

Si se introduce en "min" 0 revoluciones por minuto, se desactivará el mensaje de error "Velocidad de soplador demasiado baja".

NOTA: Las rpm en sí mismas solo pueden ajustarse a través de la cantidad de aceite, directamente en el tractor o en el bloque hidráulico de la sembradora. Aquí se debe proceder conforme al manual de instrucciones de la sembradora.

6.4 MENÚ INFORMACIÓN

En este menú se muestran 3 contadores de días distintos, y un contador total. Los contadores de días se pueden restaurar individualmente.

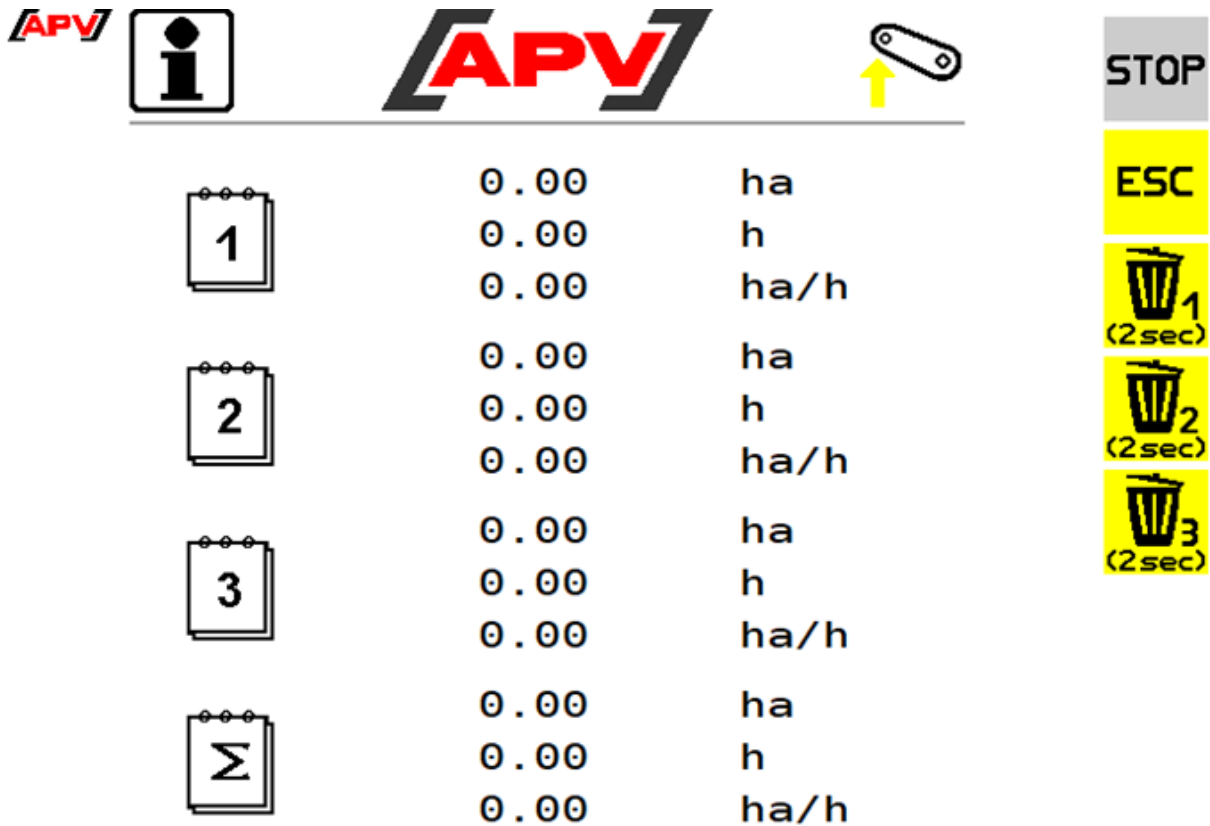


Figura 30

Descripción de las funciones de las teclas



Con la tecla ESC se retrocede un nivel de menú, en este caso al menú Start.



Si se pulsa y mantiene pulsada la tecla Borrar durante 2 segundos, se reseteará a 0 el respectivo contador de días.

Descripción de los elementos de indicación



Los contadores de día indican la superficie trabajada, las horas utilizadas y el rendimiento por superficie desde el último reseteo.



Estos contadores de día indican la superficie total trabajada, las horas utilizadas en total y el rendimiento medio por superficie del módulo de control.



CONSEJO

Los contadores de días se pueden emplear p. ej. para toque correspondiente o día o bien para el año correspondiente.

6.5 MENÚ DIAGNÓSTICO

En este menú se indica toda la información importante para el servicio de atención al cliente. Esta información consta, p. ej., de los estados de conexión de los sensores, la tensión de alimentación y el consumo de corriente de los motores.

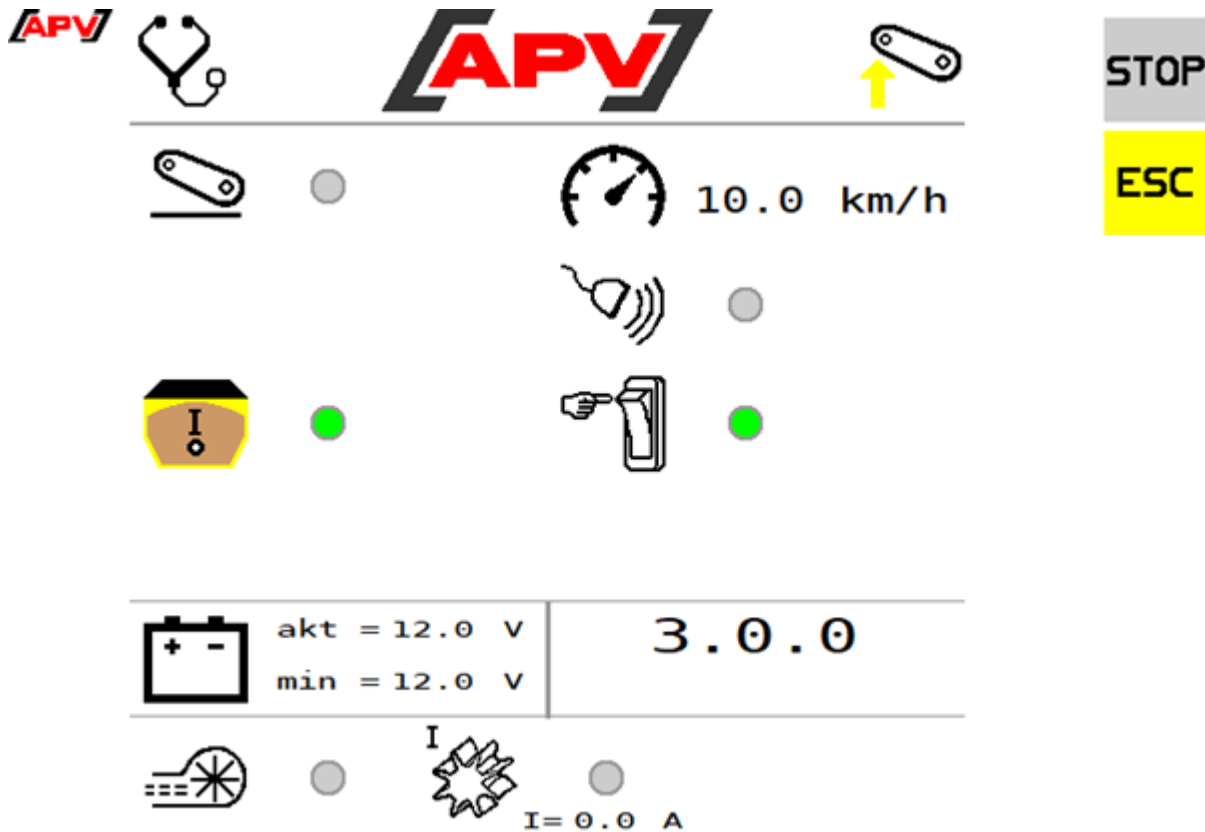


Figura 31

Descripción de las funciones de las teclas

ESC

Con la tecla ESC se retrocede un nivel de menú, en este caso al menú Start.

Descripción de los elementos de indicación

Estados de conmutación de los sensores individuales:



Entrada sensor del mecanismo elevador



Entrada sensor de velocidad del soplador



Entrada sensor de nivel de llenado



Entrada pulsador de calibración

Información sobre los sensores de velocidad:



Velocidad de marcha actual.
Al indicar "N/A" no está disponible el origen de la velocidad seleccionado.



Si se toma la entrada de la rueda, del radar o del sensor GPS para hallar la velocidad de marcha, este punto aparecerá en verde.

Tensión medida y las corrientes:



akt = 12.0 V

min = 12.0 V

Aquí se muestran la tensión de alimentación medida en el módulo de control, así como la tensión de alimentación mínima desde el inicio.



I = 0.0 A

Aquí se muestra la corriente medida por el módulo de control del motor del eje de siembra. En el modelo de máquina PS TWIN se muestran dos visualizaciones.

7 PARTICULARIDADES PS-TWIN

Si está configurado un PS-TWIN se puede dispersar tanto una semilla con dos secciones una junto a otra, así como también dos semillas con la misma anchura de trabajo una tras otra.

Esto se ajusta en el menú de ajustes básicos con el elemento de visualización "Número de semillas a dispersar" (véase el punto 5.2).

7.1 DISPERSIÓN DE DOS SEMILLAS

Si en el menú de ajustes básicos en el elemento de visualización "Número de semillas a dispersar" está seleccionado "2", en el menú Work habrá listas dos semillas para la configuración.

Hay que fijarse en que se haya introducido la misma anchura de trabajo para ambas semillas. Si no es así, se emitirá el mensaje "¡Anchuras de trabajo inconsistentes!".

Si, a pesar de todo, no se cambian los ajustes, se aplicará automáticamente para ambas semillas la mayor anchura de trabajo indicada y para la dispersión de semillas. En caso de grandes diferencias puede suceder que la unidad de dosificación se accione fuera del modo de regulación.

7.1.1 MENÚ WORK

En el punto 6.2 ya se describe el menú Work. Este menú se ha ampliado para el tipo de máquina PS TWIN. En este punto se describen exclusivamente todas las teclas modificadas o nuevas, así como sus funciones.

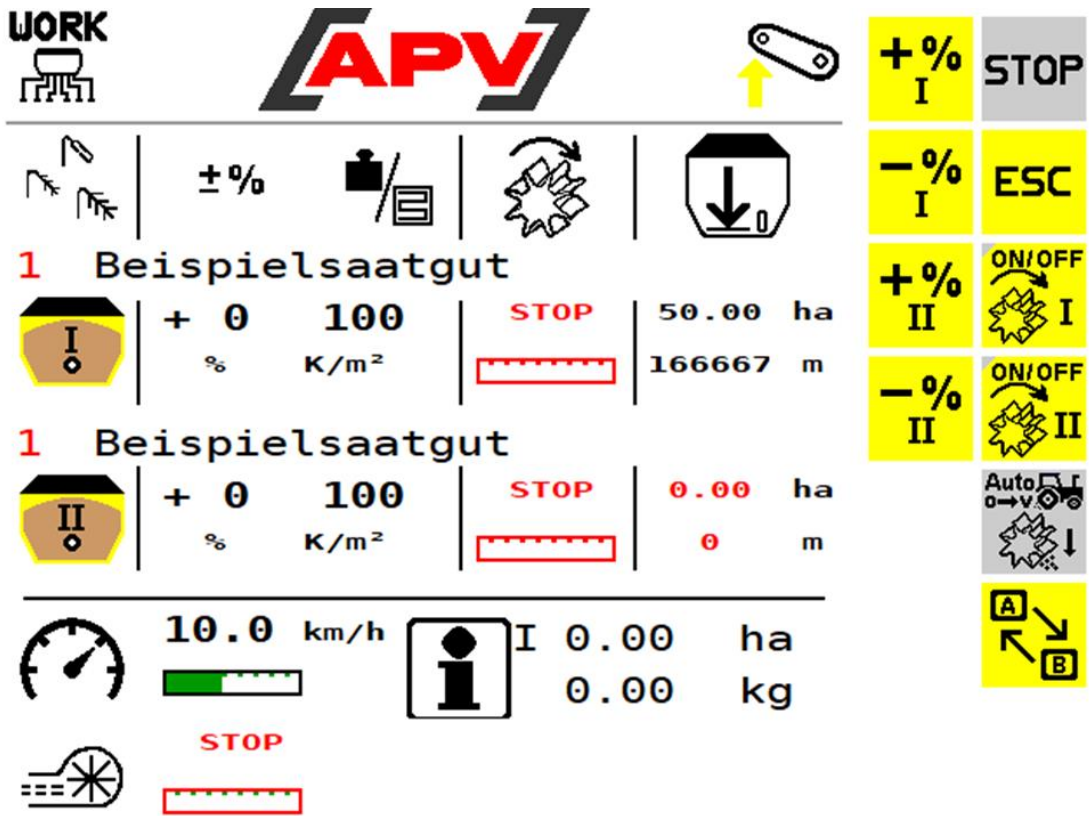
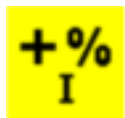
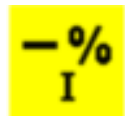
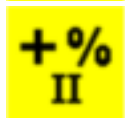


Figura 32

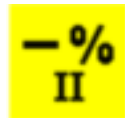
Descripción de las funciones de las teclas



Con la tecla +% se puede aumentar durante el trabajo la dosis de aplicación del eje de siembra correspondiente en pasos del 5% hasta un máximo de 95%.



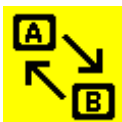
Con la tecla -% se puede reducir durante el trabajo la dosis de aplicación del eje de siembra correspondiente en pasos del 5% hasta un mínimo de 85%.



Con esta tecla puede activarse o desactivarse el eje de siembra correspondiente. En caso de que lleve montado un soplador eléctrico, este se iniciará automáticamente. Solo después comienza a girar el eje de siembra correspondiente.



Si el eje de siembra correspondiente está activado, se enciende de color verde el triángulo superior a la izquierda en la tecla; al desactivarse se resalta en color gris.



Con esta tecla se muestran las teclas de información, soplador y 100%. Si se pulsa de nuevo, se regresa de nuevo a la vista según Figura 32.

100%

Con la tecla 100% se puede restablecer las dosis de aplicación de ambos ejes de siembra al valor determinado en la prueba de calibración. (si ambas semillas tienen la misma anchura de trabajo)

7.1.2 MENÚ TASK CONTROLLER

En el punto 6.3.6 se describe el menú Task Controller. Este menú se ha ampliado para el tipo de máquina PS TWIN. En este punto se describen exclusivamente todas las teclas modificadas, así como sus funciones.

7.1.2.1 MENÚ TASK CONTROLLER CON MÁQUINA MONTADA

APV TC

TC Mode **AUTO**

Connector Type **Angebaut**

Anhäng Position **Hinten**

AI **500** cm

AII **500** cm

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

STOP

CANCEL

OK

Figura 33

Descripción de los elementos de indicación

AI **500** cm

AII **500** cm

Aquí se indican las distancias horizontales (AI y AII) desde el punto de referencia del tractor hasta la barra de siembra. El punto de referencia es el centro de los ganchos del brazo inferior en caso de una máquina rígida adosada.

7.1.2.2 MENÚ TASK CONTROLLER CON MÁQUINA REMOLCADA

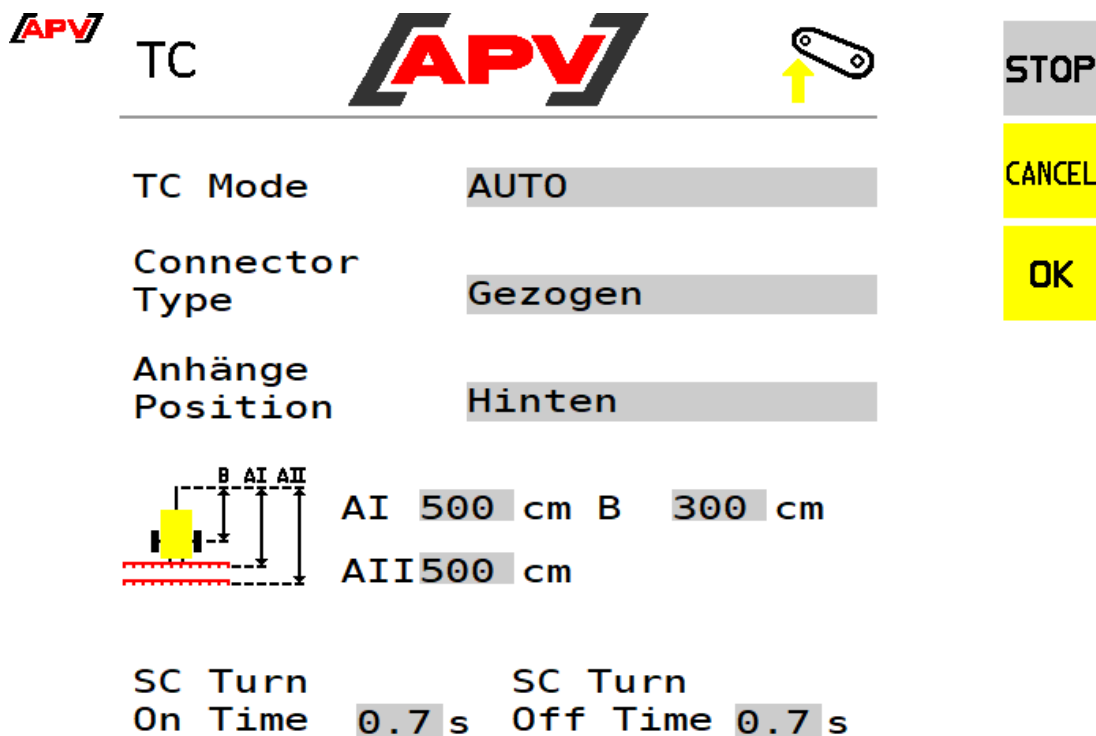
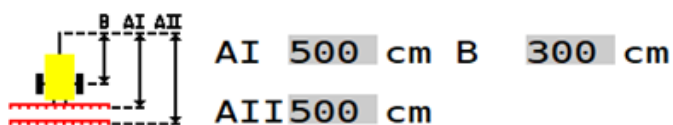


Figura 34

Descripción de los elementos de indicación



Aquí se indican las distancias horizontales (AI y AII) desde el punto de referencia del tractor hasta el eje del remolque y la distancia horizontal (B) desde el punto de referencia del tractor hasta la barra de siembra.

El punto de referencia de una máquina remolcada es el centro del perno de la boca de enganche en caso de enganche de boca, en caso de enganche de cabeza esférica el centro de la cabeza o el brazo inferior.

7.2 DISPERSIÓN DE UNA SEMILLA

Si en el menú de ajustes básicos en el elemento de visualización "Número de semillas a dispersar" está seleccionado "1", en el menú Work habrá lista una semilla para la configuración. Se muestran ambos ejes de siembra que pueden conectarse o desconectarse por separado.

Asimismo se pueden conectar y desconectar ambas secciones individualmente mediante el Task Controller. Puede obtenerse información sobre el menú Task Controller en el punto 6.3.6.

7.2.1 MENÚ CALIBRACIÓN

Durante la prueba de calibración deben introducirse dos anchuras de trabajo (cada sección individualmente). Estas se suman automáticamente a una anchura de trabajo total.

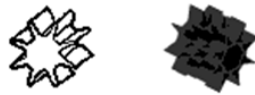


1. Beispielsaatgut

20.0 kg/ha

3.0 m 2.0 m

10.0 km/h



30s

STOP

CANCEL



START
(2sec)

7.3 VACIADO DEL DEPÓSITO

En el punto 6.3.7 se describe con detalle el menú Vaciar depósito. Este menú se ha ampliado para el tipo de máquina PS TWIN. En este punto se describen exclusivamente todas las teclas modificadas, así como sus funciones.



¡ATENCIÓN!

Antes del vaciado, debe retirarse la tapa de calibración y colocarse el saco (véase el manual de instrucciones PS TWIN).



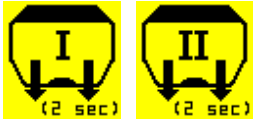
STOP

ESC



Figura 35

Descripción de las funciones de las teclas



Si se pulsa una de estas teclas y se mantiene pulsada 2 s, comienza el proceso de vaciado del eje de siembra correspondiente y el eje gira al 100%.

8 PARTICULARIDADES LF600

El LF600 dispone de un sensor de flujo, por lo que no es necesaria una calibración mediante prueba de calibración.

En la página de detalles de semillas se muestra la utilización de las bombas junto a la dosis de aplicación ajustada. También se indica la velocidad mínima y máxima calculada con los ajustes actuales.

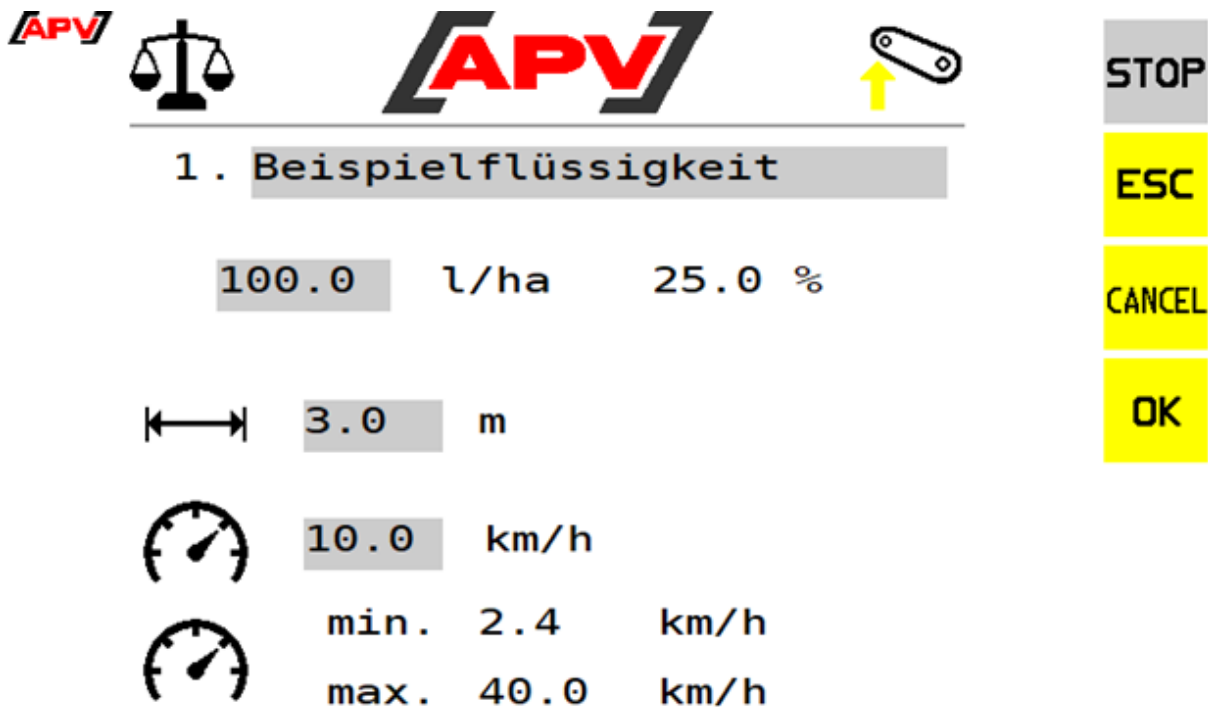


Figura 36

9 MENSAJES DEL MANDO DE CONTROL

9.1 SUPRIMIR/CONFIRMAR MENSAJES

De forma simultánea con el mensaje aparece una tecla de confirmación con la que se pueden suprimir los mensajes durante un tiempo determinado:



Al pulsar la tecla OK se confirman/borran los mensajes una vez se hayan eliminado los errores.



Al pulsar la tecla Snooze se suprimen los mensajes. Pero se seguirán mostrando en la barra de estado.

La tecla Snooze no está disponible en todos los mensajes, ya que se realiza una PARADA de todos los actuadores en caso de fallos críticos.

9.2 ADVERTENCIAS

Indicación	Causa	Solución
Tensión de servicio demasiado baja.	La tensión de alimentación está por debajo de 10V.	<ul style="list-style-type: none"> • Minimizar consumidores (p. ej. faros de trabajo). • Comprobar batería. • Revisar cableado. • Revisar conector. • revisar alternador.
Tensión de servicio demasiado alta.	La tensión de alimentación es demasiado alta.	<ul style="list-style-type: none"> • revisar alternador.
Depósito I/II casi vacío	Se muestra en cuanto el sensor de nivel de llenado no quede cubierto de semillas más tiempo que el ajustado en el punto 6.3.2.	<ul style="list-style-type: none"> • Rellenar semillas. • Regular el sensor (colocar más hacia abajo). • Aumentar el tiempo de demora para el mensaje.
Accionamiento de dosificación fuera de la gama de regulación	No se puede cumplir la velocidad prescrita/necesaria de los ejes de siembra.	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar ruedas de siembra mayores/más bastas para reducir las revoluciones. • Utilizar ruedas de siembra más pequeñas/más finas para aumentar las revoluciones.
Velocidad de marcha demasiado alta	Si la velocidad de marcha es demasiado alta, ya no puede reajustarse el eje de siembra.	<ul style="list-style-type: none"> • Reducir la velocidad de marcha. • Utilizar ruedas de siembra mayores/más bastas. • Utilizar más ruedas de siembra por salida. • Reducir la dosis de aplicación.
Velocidad de marcha demasiado baja	Si la velocidad de marcha es demasiado baja, ya no puede reajustarse el eje de siembra.	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentar la velocidad de marcha. • Utilizar ruedas de siembra más finas. • Utilizar menos ruedas de siembra por salida. • Aumentar la dosis de aplicación.
Velocidad de turbina demasiado alta	La velocidad del soplador hidráulico se encuentra por encima del límite superior ajustado en el punto 6.3.8.	<ul style="list-style-type: none"> • Reducción de la velocidad del soplador hidráulico. • El parámetro Impulsos por revolución está mal ajustado, véase el punto 6.3.8.

Indicación	Causa	Solución
¡Señal de posición de trabajo ISOBUS no disponible!	Desde el tractor no se facilita ninguna señal de posición de trabajo válida en el ISOBUS.	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar si la señal en los ajustes del tractor está desactivada. Consulta al servicio de atención al cliente del fabricante del tractor

9.3 ADVERTENCIA - MODO TC "AUTO"

Advertencias si la máquina se encuentra en el modo AUTO del Task Controller:

Indicación	Causa	Solución
Unidades TC inconsistentes	Las unidades de los valores predeterminados del Task Controller no encajan con las unidades esperadas.	<ul style="list-style-type: none"> Se deben comprobar las unidades TC.
Especificación TC ya no disponible	La especificación TC ya no está disponible en el lado del tractor.	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar el Task Controller.
Se utilizará la especificación TC	La especificación TC se emplea pero solo sirve como indicación.	

9.4 ERROR

Indicación	Causa	Solución
Tensión de servicio no OK.	<ul style="list-style-type: none"> La tensión de alimentación está por debajo de 8V. Oscilaciones excesivas de tensión. 	<ul style="list-style-type: none"> Minimizar consumidores (p. ej. apagar faros de trabajo). Comprobar batería. Revisar cableado. Revisar conector. revisar alternador.
Motor sobrecargado (eje de siembra I). Motor sobrecargado (eje de siembra II).	<ul style="list-style-type: none"> Un eje de siembra no puede girar. El motor se ha sobrecargado demasiado tiempo al límite. 	<ul style="list-style-type: none"> Desconectar el módulo de control. Retirar cuerpos extraños o similares del eje de siembra y/o del agitador. Cerrar el agitador (con semillas que fluyan bien). Retirar 1-3 discos distanciadores del eje de siembra. Revisar los tipos de motor ajustados. Comprobar el funcionamiento del motor en punto muerto. Véase el manual de instrucciones de la sembradora

Indicación	Causa	Solución
¡Error (soplador)!	Solo en caso de soplador eléctrico: Se indica en caso de cable del aparato no conectado o cableado defectuoso.	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar cableado. • Revisar el conector en el módulo del motor. • Leer el mensaje de error en el módulo del motor (motor sobrecargado o no conectado) y eliminar de acuerdo al manual de instrucciones de la sembradora.
Velocidad de turbina demasiado baja	Solo en caso de soplador hidráulico/externo: <ul style="list-style-type: none"> • Eje de siembra I Y/O II activo. • La velocidad de giro del soplador se encuentra por debajo de la velocidad mínima. 	<ul style="list-style-type: none"> • Encender el soplador hidráulico. • Aumento de las revoluciones del soplador. • El parámetro Impulsos por revolución está mal ajustado, véase el punto 6.3.8.2. • Se ha ajustado mal el límite de revoluciones del soplador, véase el punto 6.3.8.2.
Motor no conectado (eje de siembra I) Motor no conectado (eje de siembra II)	Se indica en caso de cable del aparato no conectado o cableado defectuoso.	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar si se ha conectado el cable del aparato. • Revisar cableado. • Revisar conector.
Sin revoluciones de motor (eje de siembra)	Consumo de corriente del motor, pero sin respuesta de que esté girando.	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar las conexiones de bornes en la sembradora (sobre todo, el Encoder ENC). • Contactar con el servicio de atención al cliente.

9.5 ERROR - MODO TC "CONECTADO"

Si el modo TC está conectado, se emitirán los siguientes mensajes como errores. De este modo se desconectarán todos los actuadores en caso de estas advertencias.

Indicación	Causa	Solución
Unidades TC inconsistentes Boom I Unidades TC inconsistentes Boom II	Las unidades de los valores predeterminados del Task Controller no encajan con las unidades esperadas.	<ul style="list-style-type: none"> • Se deben comprobar las unidades TC.
Especificación TC ya no disponible I Especificación TC ya no disponible II	Se debe utilizar el Task Controller (modo TC: ON), pero ya no está disponible del lado del tractor.	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar el Task Controller.

10 SUBSANADO DE PROBLEMAS

Problema	Causa	Solución
El eje de siembra gira si el aparato está levantado.	<ul style="list-style-type: none"> Señal errónea del mecanismo elevador La señal del mecanismo elevador en el ISOBUS no está disponible. 	<ul style="list-style-type: none"> Invertir la señal de mecanismo elevador en el mando de control, véase el punto 6.3.4. Posicionar de otra manera el sensor del mecanismo elevador.
El eje de siembra no gira con el aparato en posición de trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> Eje de siembra no conectado. La velocidad de marcha es 0. Sin señal del mecanismo elevador. 	<ul style="list-style-type: none"> Conectar el eje de siembra, el eje de siembra debe encenderse al principio manualmente. Revisar los ajustes del sensor de velocidad - véase el punto 6.3.4. Revisar el sensor de velocidad. Revisar el sensor del mecanismo elevador.
Sensor de nivel de llenado montado, pero no detecta nada.	<ul style="list-style-type: none"> Ninguna señal del sensor de nivel de llenado. El sensor de nivel de llenado está desactivado, véase el punto 6.3.2. 	<ul style="list-style-type: none"> Ajustar la sensibilidad del sensor de nivel de llenado (tornillo en la parte posterior). Posicionar de otro modo el sensor de nivel de llenado. Revisar conector y cable.
Sensor de nivel de llenado avisa constantemente.	<ul style="list-style-type: none"> Mal ajuste de sensor. Mala posición del sensor. 	<ul style="list-style-type: none"> Ajustar la sensibilidad del sensor de nivel de llenado (tornillo en la parte posterior). Posicionar de otro modo el sensor de nivel de llenado. Desactivar el sensor de nivel de llenado, véase el punto 6.3.2.
No hay señal de velocidad.	<ul style="list-style-type: none"> La señal de velocidad no está disponible en el ISOBUS. Señal de velocidad errónea seleccionada. 	<ul style="list-style-type: none"> Revisar los ajustes del sensor de velocidad - véase el punto 6.3.4.
Sin señal del mecanismo elevador.	<ul style="list-style-type: none"> Sensor del mecanismo elevador no detectado. No se emite ninguna señal del mecanismo elevador en el SOBUS. 	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar la fuente de la señal. Si hay disponibles sensores del mecanismo elevador externos, comprobarlos. Sensor de imán: El sensor y el imán deben estar exactamente opuestos en posición de trabajo o posición levantada.

Problema	Causa	Solución
¡Se indica velocidad de marcha de 0,0 km/h y/o se vuelve constantemente a 0,0 km/h!	<ul style="list-style-type: none"> Señal de velocidad errónea detectada o seleccionada. 	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar los ajustes del sensor de velocidad (punto 6.3.4).
No se indica dosis de aplicación kg/ha o granos/m ² .	<ul style="list-style-type: none"> No se ha realizado ninguna prueba de calibración válida. Posteriormente se modifican los valores del menú de prueba de calibración. 	<ul style="list-style-type: none"> Realizar la prueba de calibración. Cargar nueva semilla de biblioteca.
Dosis de aplicación excesiva y/o insuficiente.	<ul style="list-style-type: none"> Velocidad incorrecta. El sensor del mecanismo elevador se activa durante el trabajo. Se ha alterado la propiedad de la semilla. 	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar el contador de hectáreas en el mando de control. Controlar velocidad. Calibrar el sensor de velocidad (innecesario con sensor GPS). Revisar el sensor del mecanismo elevador. Realizar la prueba de calibración. Reducir las revoluciones del soplador en caso de soplador hidráulico.

11 ACTUALIZACIONES DE SOFTWARE

Para una actualización de software póngase en contacto con el servicio técnico de APV, podrá encontrar los datos de contacto en el punto 2.

12 ACCESORIOS

12.1 CABLE DE PROLONGACIÓN

Este cable sirve de cable de prolongación entre la máquina APV y el "cable de conexión ISOBUS" (véase el punto 4.3 - incluido en el volumen de suministro de un ISOBUS-PS).

El cable de prolongación está disponible en dos tamaños: 2 m y 5 m.

N.º de referencia: 00410-2-221 (2 m), 00410-2-220 (5 m)



NOTA

¡Si se utilizan varios cables de prolongación juntos, puede disminuir la potencia eléctrica del soplador!



Figura 37: Imagen simbólica

12.2 CABLE SPLITTER APV EXTERNO

Con este cable se puede manejar una máquina externa por medio de ISOBUS. Para ello se monta el conector ISOBUS en la máquina APV. Ambos conectores AMP se enganchan entre la máquina APV y el "cable de conexión ISOBUS" (véase el punto 4.3 - incluido en el volumen de suministro de un ISOBUS-PS).



Figura 38



NOTA

La conexión corta debe estar conectada directamente a la máquina APV. No debe haber enganchado ningún cable de prolongación entremedio.

Longitud de cable: 0,75 m

N.º de referencia: 04000-2-930

12.3 CABLE SPLITTER APV-APV

Con este cable se pueden manejar dos máquinas APV por medio de ISOBUS. El cable se engancha entre una máquina APV y el "cable de conexión ISOBUS" (véase el punto 4.3 - incluido en el volumen de suministro de un ISOBUS-PS). El extremo de cable más largo se conecta después con la segunda máquina APV.



Figura 39



NOTA

No debe haber enganchado ningún cable de prolongación entremedio.

Disponibilidad a petición y solo a partir de la versión de software 3.2.0

Longitud de cable: 2 m

N.º de referencia: 04000-2-931

12.4 PULSADOR DE CALIBRACIÓN

El pulsador de calibración se integra directamente en el mazo de cables de la PS y se monta en el aparato utilizando los imanes incorporados. De este modo se puede realizar la prueba de calibración y el vaciado del depósito directamente en la máquina.

N.º de referencia: 00410-2-185



Figura 40

12.5 SENSOR MECANISMO ELEVADOR DEL TREN DE TRASLACIÓN

El eje de siembra del PS puede soltar y parar automáticamente este sensor tanto al levantar como al bajar el aparato de trabajo.

Conexión: conector de 12 polos en el lado de la PS (debajo de la tapa)

N.º de referencia: 00410-2-173



Figura 41

12.6 SENSOR MECANISMO ELEVADOR BRAZO SUPERIOR

El eje de siembra del PS puede soltar y parar automáticamente este sensor tanto al levantar como al bajar el aparato de trabajo.

Conexión: conector de 12 polos en el lado de la PS (debajo de la tapa)

N.º de referencia: 00410-2-169



Figura 42

12.7 SENSOR MECANISMO ELEVADOR INTERRUPTOR DE TRACCIÓN

El eje de siembra del PS puede soltar y parar automáticamente este sensor tanto al levantar como al bajar el aparato de trabajo.

Conexión: conector de 12 polos en el lado de la PS (debajo de la tapa)

N.º de referencia: 00410-2-174



Figura 43

12.8 SENSOR MECANISMO ELEVADOR SISTEMA HIDRÁULICO

El sensor se puede montar en una máquina con un sistema hidráulico presente (p. ej. cilindro del tren de rodaje). Funcionamiento: accionamiento mediante cambio de presión en el sistema hidráulico. El eje de siembra se desenrosca o detiene de forma automática.

N.º de referencia: 00410-2-176



Figura 44

12.9 SENSOR DE NIVEL DE LLENADO PARA PS

El sensor de nivel de llenado activa una alarma en el terminal ISOBUS cuando no haya suficiente cantidad de semillas en el depósito.

N.º de referencia: 04000-2-269



Figura 45

13 ESQUEMAS DE CONEXIÓN

13.1 PS 120 – PS 500

Soplador eléctrico:

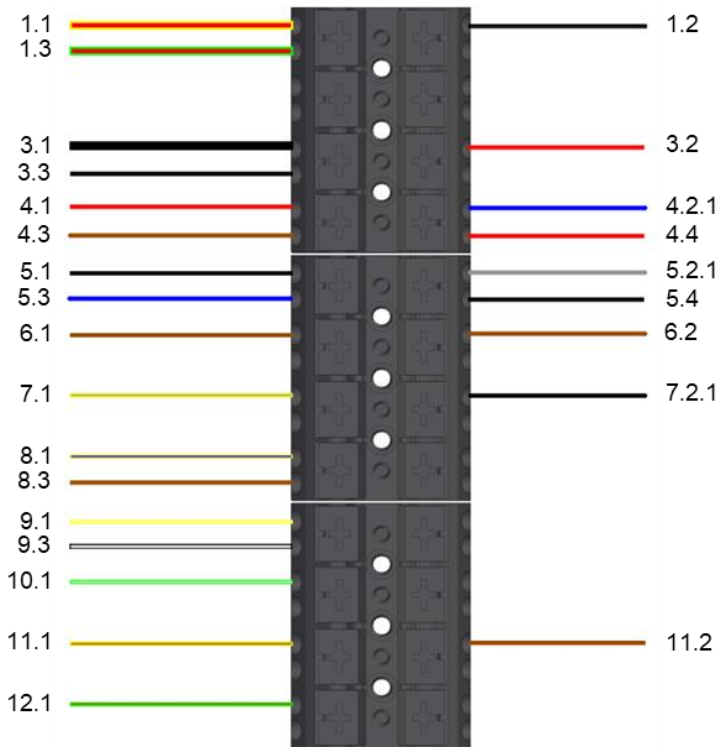


Figura 46

Soplador hidráulico:

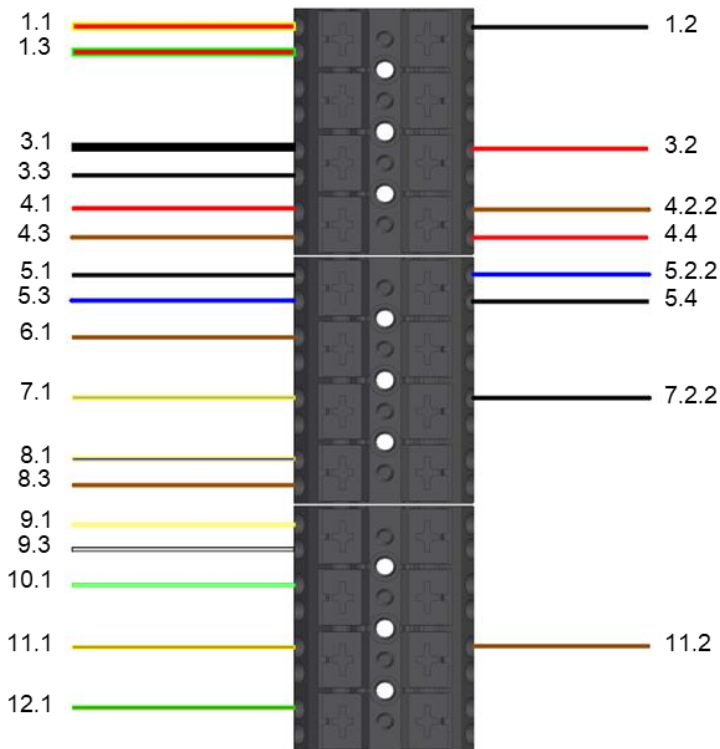


Figura 47

Número	Descripción	Color	Sección (mm ²)	Función
1.1	Cable del aparato	Rojo-amarillo	2,5	Eje de siembra PWM
1.2	Motor del eje de siembra	Negro	1,5	
1.3	Cable del aparato	Rojo-verde	2,5	
3.1	Cable del aparato	Negro	2,5	Masa
3.2	Motor del eje de siembra	rojo	1,5	
3.3	Pulsador de calibración	Negro	0,75	
4.1	Cable del aparato	rojo	0,75	Alimentación del sensor +12 V
4.2.1	Módulo del motor	Azul	0,5	
4.2.2	Sensor de velocidad del soplador	Marrón	0,34	
4.3	Sensor de nivel de llenado	Marrón	0,34	
4.4	Codificador	rojo	0,34	
5.1	Cable del aparato	Negro	0,75	Sensor de masa
5.2.1	Módulo del motor	Gris	0,5	
5.2.2	Sensor de velocidad del soplador	Azul	0,34	
5.3	Sensor de nivel de llenado	Azul	0,34	
5.4	Codificador	Negro	0,34	
6.1	Cable del aparato	Marrón	0,75	PWM soplador eléct.
6.2	Módulo del motor	Marrón	0,5	
7.1	Cable del aparato	Gris-amarillo	0,75	Entrada estado del soplador
7.2.1	Módulo del motor	Negro	0,5	
7.2.2	Sensor de velocidad del soplador	Negro	0,34	
8.1	Cable del aparato	Azul-amarillo	0,75	Entrada pulsador de calibración
8.3	Pulsador de calibración	Marrón	0,75	
9.1	Cable del aparato	Blanco-amarillo	0,75	Entrada sensor del nivel de llenado
9.3	Sensor del nivel de llenado I	Blanco	0,34	
10.1	Cable del aparato	Blanco-verde	0,75	Reserva
11.1	Cable del aparato	Marrón-amarillo	0,75	Entrada velocidad eje de siembra
11.2	Codificador	Marrón	0,34	
12.1	Cable del aparato	Marrón-verde	0,75	Reserva

Longitud de pelado del cable: 10 mm

13.2 PS 300 TWIN

Soplador eléctrico:

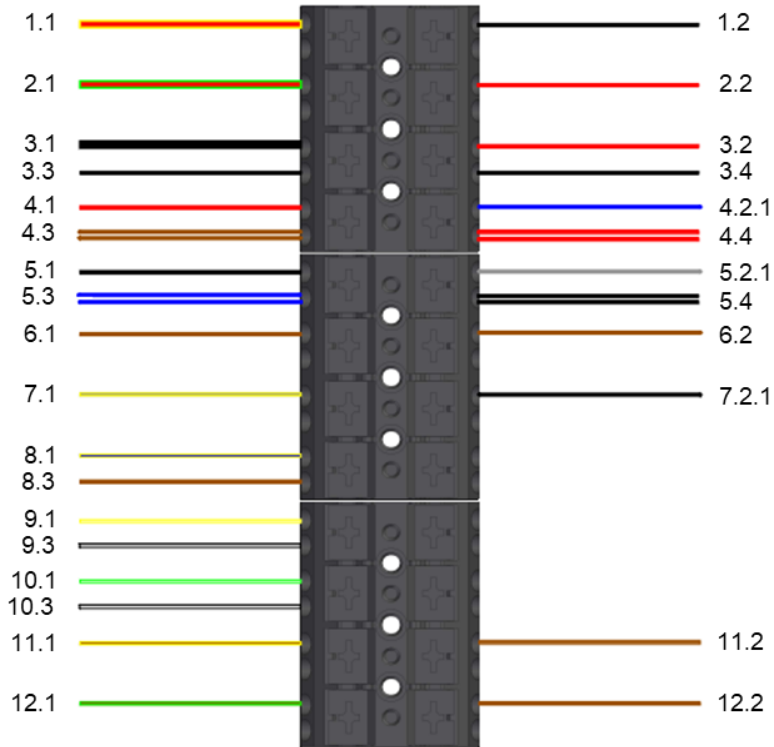


Figura 48

Soplador hidráulico:

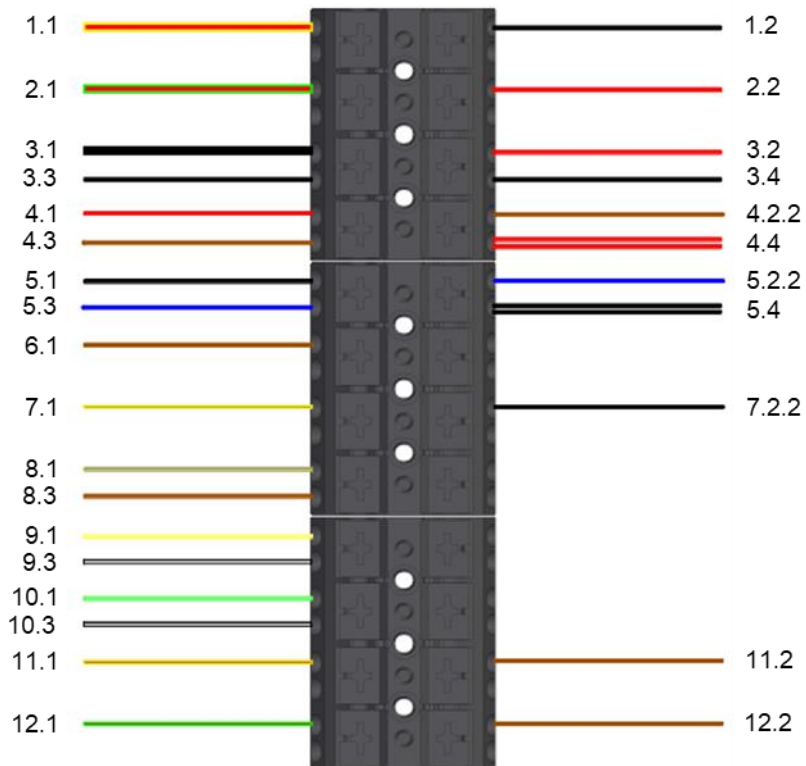


Figura 49

Número	Descripción	Color	Sección (mm ²)	Función
1.1	Cable del aparato	Rojo-amarillo	2,5	PWM Eje de siembra I
1.2	Motor del eje de siembra I	Negro	1,5	
2.1	Cable del aparato	Rojo-verde	2,5	PWM Eje de siembra II
2.2	Motor del eje de siembra II	rojo	1,5	
3.1	Cable del aparato	Negro	2,5	Masa
3.2	Motor del eje de siembra I	rojo	1,5	
3.3	Pulsador de calibración	Negro	0,75	
3.4	Motor del eje de siembra II	Negro	1,5	
4.1	Cable del aparato	rojo	0,75	Alimentación del sensor +12 V
4.2.1	Módulo del motor	Azul	0,5	
4.2.2	Sensor de velocidad del soplador	Marrón	0,34	
4.3	Sensor del nivel de llenado I & Sensor del nivel de llenado II	Marrón	0,34	
4.4	Codificador I & Codificador II	rojo	0,34	
5.1	Cable del aparato	Negro	0,75	Sensor de masa
5.2.1	Módulo del motor	Gris	0,5	
5.2.2	Sensor de velocidad del soplador	Azul		
5.3	Sensor del nivel de llenado I & Sensor del nivel de llenado II	Azul	0,34	
5.4	Codificador I & Codificador II	Negro	0,34	
6.1	Cable del aparato	Marrón	0,75	PWM soplador eléct.
6.2	Módulo del motor	Marrón	0,5	
7.1	Cable del aparato	Gris-amarillo	0,75	Entrada estado del soplador
7.2.1	Módulo del motor	Negro	0,5	
7.2.2	Sensor de velocidad del soplador	Negro	0,34	
8.1	Cable del aparato	Azul-amarillo	0,75	Entrada pulsador de calibración
8.3	Pulsador de calibración	Marrón	0,75	
9.1	Cable del aparato	Blanco-amarillo	0,75	Entrada sensor del nivel de llenado I

Número	Descripción	Color	Sección (mm ²)	Función
9.3	Sensor del nivel de llenado I	Blanco	0,34	
10.1	Cable del aparato	Blanco-verde	0,75	Entrada sensor del nivel de llenado II
10.3	Sensor del nivel de llenado II	Blanco	0,34	
11.1	Cable del aparato	Marrón-amarillo	0,75	Entrada velocidad eje de siembra I
11.2	Codificador I	Marrón	0,34	
12.1	Cable del aparato	Marrón-verde	0,75	Entrada velocidad eje de siembra II
12.2	Codificador II	Marrón	0,34	

Longitud de pelado del cable: 10 mm

13.3 PS 800 – PS 1600

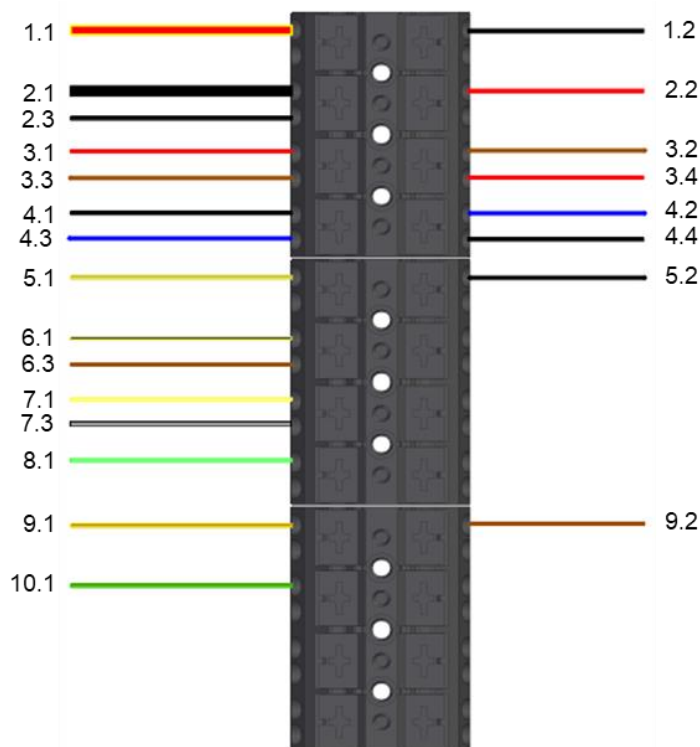


Figura 50

Número	Descripción	Color	Sección (mm ²)	Función
1.1	Cable del aparato	Rojo-amarillo	4	Eje de siembra PWM
1.2	Motor del eje de siembra	Negro	2,5	
2.1	Cable del aparato	Negro	4	Masa
2.2	Motor del eje de siembra	rojo	2,5	
2.3	Pulsador de calibración	Negro	0,75	
3.1	Cable del aparato	rojo	0,75	Alimentación del sensor +12 V

Número	Descripción	Color	Sección (mm ²)	Función
3.2	Sensor de velocidad del soplador	Marrón	0,34	
3.3	Sensor de nivel de llenado	Marrón	0,34	
3.4	Codificador	rojo	0,34	
4.1	Cable del aparato	Negro	0,75	Sensor de masa
4.2	Sensor de velocidad del soplador	Azul	0,34	
4.3	Sensor de nivel de llenado	Azul	0,34	
4.4	Codificador	Negro	0,34	
5.1	Cable del aparato	Gris-amarillo	0,75	Entrada estado del soplador
5.2	Sensor de velocidad del soplador	Negro	0,34	
6.1	Cable del aparato	Azul-amarillo	0,75	Entrada pulsador de calibración
6.3	Pulsador de calibración	Marrón	0,75	
7.1	Cable del aparato	Blanco-amarillo	0,75	Entrada sensor del nivel de llenado
7.3	Sensor de nivel de llenado	Blanco	0,34	
8.1	Cable del aparato	Blanco-verde	0,75	Reserva
9.1	Cable del aparato	Marrón-amarillo	0,75	Entrada velocidad eje de siembra
9.2	Codificador	Marrón	0,34	
10.1	Cable del aparato	Marrón-verde	0,75	Reserva

Longitud de pelado del cable: 10 mm



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

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

