

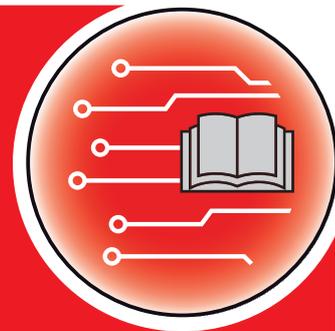
## MANUAL DE INSTRUCCIONES



### **Leerlo detenidamente antes de la puesta en marcha**

Conservarlo para su utilización en el futuro

Este manual de instrucciones y montaje forma parte de la máquina. Los proveedores de máquinas nuevas y usadas están obligados a documentar por escrito que las instrucciones de funcionamiento y montaje se han suministrado con la máquina y se han entregado al cliente.



**AXIS-M**  
**MDS**

**E-CLICK**

Manual original

5901455-C-es-0519

## Prólogo

Estimado cliente:

Con la adquisición de esta unidad de mando E-CLICK para la abonadora de fertilizantes minerales AXIS y MDS nos ha demostrado su confianza en nuestro producto. ¡Muchas gracias! Y ahora queremos justificar esa confianza. Ha adquirido una unidad de mando eficiente y fiable. En caso de que surjan problemas inesperados: nuestro servicio técnico estará siempre a su disposición.



**Le rogamos que lea detenidamente y siga las indicaciones de este manual de instrucciones y del manual de instrucciones de la abonadora de fertilizantes minerales antes de la puesta en marcha.**

En estas instrucciones también pueden venir descritos equipos que no pertenezcan al equipamiento de su unidad de mando.

Como sabe, por los daños debidos al manejo erróneo o al uso inapropiado de la máquina no se tiene derecho a indemnizaciones por garantía.

### Mejoras técnicas

**Nos esforzamos en mejorar continuamente nuestros productos. Por ello, nos reservamos el derecho a efectuar sin previo aviso todas las mejoras y modificaciones que estimemos necesarias para nuestros equipos, sin que por ello nos veamos obligados a aplicar estas mejoras o modificaciones en las máquinas ya vendidas.**

Si tiene alguna otra pregunta, se la responderemos con mucho gusto.

Atentamente,

RAUCH

Landmaschinenfabrik GmbH

## Prólogo

<b>1</b>	<b>Indicaciones para el usuario</b>	<b>1</b>
1.1	Sobre el manual de instrucciones . . . . .	1
1.2	Indicaciones sobre la presentación . . . . .	1
1.2.1	Significado de las notas de advertencia. . . . .	1
1.2.2	Instrucciones e indicaciones . . . . .	3
1.2.3	Enumeraciones . . . . .	3
1.2.4	Referencias . . . . .	3
<b>2</b>	<b>Estructura y funcionamiento</b>	<b>5</b>
2.1	Vista general de las versiones de abonadora de fertilizantes minerales por dispersión compatibles . . . . .	5
2.2	Estructura del cuadro de mandos - Vista. . . . .	6
2.3	Elementos de mando. . . . .	7
2.4	Indicador . . . . .	8
2.5	Placa de fábrica . . . . .	9
<b>3</b>	<b>Montaje e instalación</b>	<b>11</b>
3.1	Requisitos del tractor. . . . .	11
3.2	Conexiones, conectores hembra. . . . .	11
3.3	Fijar la unidad de mando. . . . .	12
3.4	Conexión del cuadro de mandos. . . . .	13
<b>4</b>	<b>Manejo E-CLICK</b>	<b>15</b>
4.1	Preparación de unidad de mando . . . . .	15
4.2	Posiciones de conmutación de la perilla . . . . .	16
4.3	Ajustar la cantidad de dispersión. . . . .	17
4.4	Desplazamiento de referencia. . . . .	18
4.5	Trabajo de dispersión con E-CLICK . . . . .	19
4.6	Indicación de error. . . . .	20
4.6.1	Cortocircuito. . . . .	20
4.6.2	No conectado. . . . .	20
4.6.3	Cierre de compuerta de dosificación . . . . .	21

## Responsabilidad y garantía



# 1 Indicaciones para el usuario

## 1.1 Sobre el manual de instrucciones

Este manual de instrucciones es **parte integrante** de la unidad de mando E-CLICK.

El manual de instrucciones contiene indicaciones importantes para un **uso** y **mantenimiento** de la unidad de mando **seguros, adecuados y rentables**. Su observancia ayuda a **evitar peligros**, a reducir costes de reparación y tiempos de avería y a aumentar la fiabilidad y vida útil de la máquina.

El manual de instrucciones es parte de la máquina. Toda la documentación debe guardarse al alcance de la mano en el lugar de empleo de la unidad de mando (p. ej., en el tractor).

El manual de instrucciones no sustituye su **responsabilidad propia** como usuario y operador de la unidad de mando.E-CLICK

## 1.2 Indicaciones sobre la presentación

### 1.2.1 Significado de las notas de advertencia

En este manual de instrucciones se han sistematizado las notas de advertencia conforme a la gravedad del peligro que indican y su probabilidad de aparición.

Los símbolos de peligro llaman la atención sobre el resto de peligros constructivos no evitables en el manejo del cuadro de mandos. Las notas de seguridad se han estructurado como sigue:

Palabra de advertencia	
Símbolo	Explicación
<b>Ejemplo</b>	
<b>⚠ PELIGRO</b>	
	<p><b>Descripción de las fuentes de peligro</b></p> <p>Descripción de las fuentes de peligro y posibles consecuencias.</p> <p>La inobservancia de las presentes notas de advertencia origina lesiones de la mayor gravedad, incluido el riesgo de muerte.</p> <p>► Medidas para evitar el peligro</p>

### Niveles de peligro de las notas de advertencia

Los niveles de peligro se identifican mediante la palabra de advertencia. Los niveles de peligro se clasifican como sigue:

#### **▲ PELIGRO**



##### **Clase y origen del peligro**

Esta nota advierte una amenaza de peligro inmediato para la salud y la vida de las personas.

La inobservancia de las presentes notas de advertencia origina lesiones de la mayor gravedad, incluido el riesgo de muerte.

- ▶ Observe necesariamente las medidas descritas para evitar este peligro.
- 

#### **▲ ADVERTENCIA**



##### **Clase y origen del peligro**

Esta nota advierte una situación de posible peligro para la salud de las personas.

La inobservancia de las presentes notas de advertencia puede originar lesiones de la mayor gravedad.

- ▶ Observe necesariamente las medidas descritas para evitar este peligro.
- 

#### **▲ ATENCIÓN**



##### **Clase y origen del peligro**

Esta nota advierte una situación de posible peligro para la salud de las personas o puede conllevar daños materiales o medioambientales.

La inobservancia de las presentes notas de advertencia puede originar daños en el producto o en su entorno.

- ▶ Observe necesariamente las medidas descritas para evitar este peligro.
- 

#### **AVISO**

Las notas generales contienen consejos de empleo e información especialmente útil, pero no advierten del peligro.

---

### 1.2.2 Instrucciones e indicaciones

Los pasos de manejo que debe realizar el personal operativo se presentan en forma de lista numerada.

1. Instrucciones de manejo paso 1
2. Instrucciones de manejo paso 2

No se enumeran las instrucciones que solo constan de un paso. Lo mismo se aplica para los pasos de manejo en los cuales la secuencia de ejecución no está prescrita de modo obligatorio.

Se antepone un punto a estas instrucciones:

- Instrucciones de manejo

### 1.2.3 Enumeraciones

Las enumeraciones sin orden obligatorio están representadas en forma de lista con puntos de enumeración (nivel 1) y guiones (nivel 2):

- Propiedad A
  - Punto A
  - Punto B
- Propiedad B

### 1.2.4 Referencias

Las referencias a otros puntos del texto en el documento están representadas con el número de sección, el título y el número de página:

- **Ejemplo:** Tenga también en cuenta el capítulo [3: Seguridad, página 5](#).

Las referencias a otros documentos están representadas en forma de indicación o instrucción sin indicación exacta del capítulo o de la página:

- **Ejemplo:** Preste atención a las indicaciones en el manual de instrucciones del fabricante de ejes articulados.



## 2 Estructura y funcionamiento

### 2.1 Vista general de las versiones de abonadora de fertilizantes minerales por dispersión compatibles

AXIS C	MDS
● AXIS 20.1/20.2 C	● MDS 10.1 C
● AXIS 30.1/30.2 C	● MDS 11.1 C
● AXIS 40.1/40.2 C	● MDS 12.1 C
● AXIS 50.1/50.2 C	● MDS 17.1 C
	● MDS 19.1 C

2.2 Estructura del cuadro de mandos - Vista

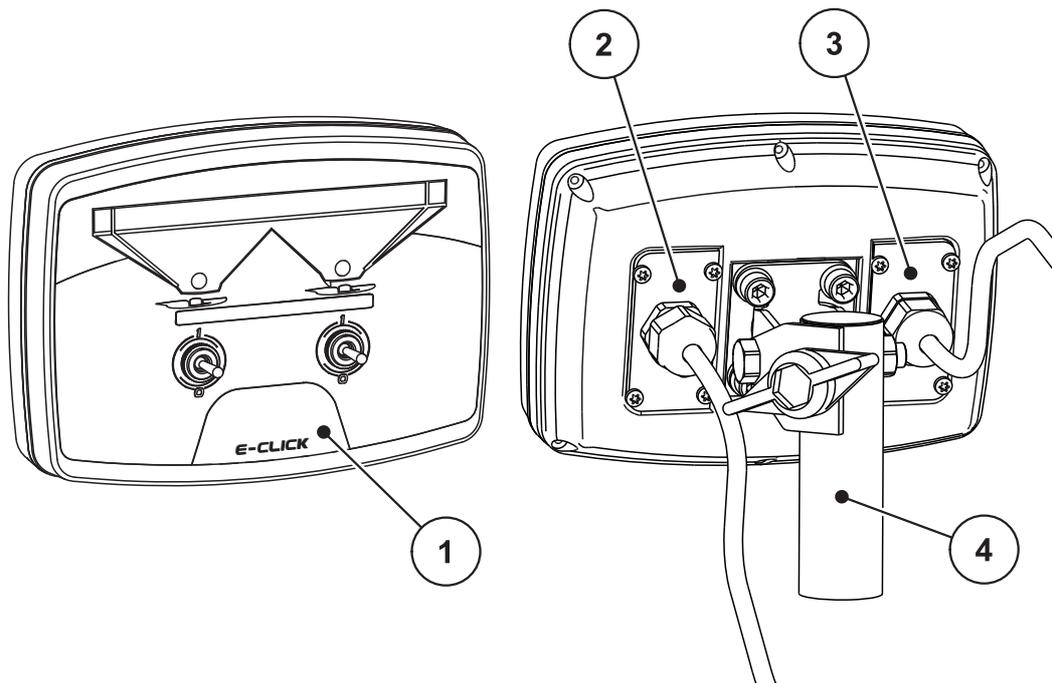
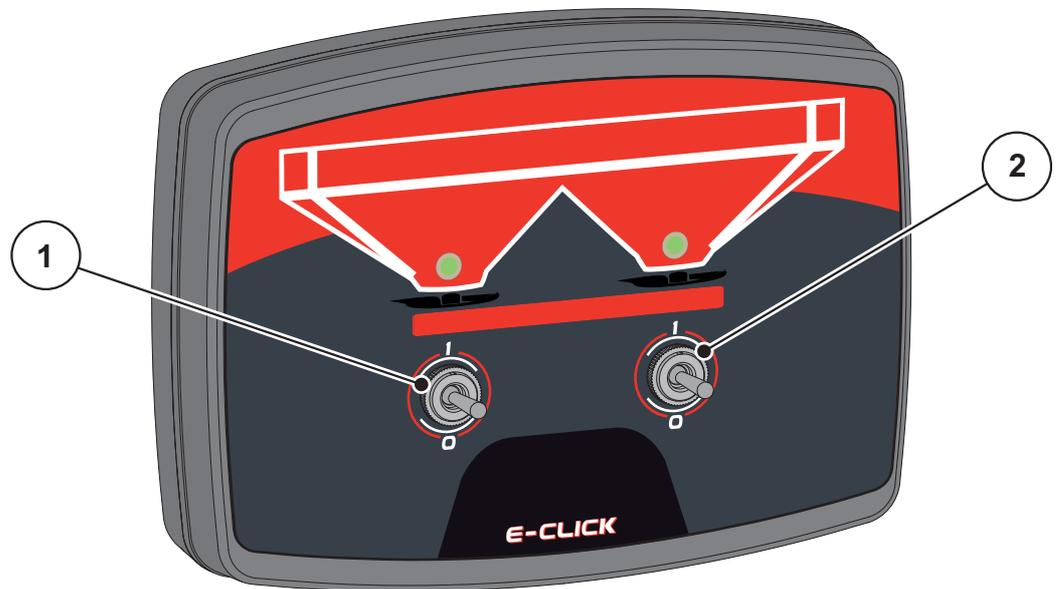


Imagen 2.1: Unidad de mando E-CLICK

N.º	Denominación	Función
1	Panel de mandos	Consta de perillas para el manejo del aparato y de LED de colores para las indicaciones de estados de la máquina.
2	Conector enchufable de cable de máquinas	Conexión enchufable de 4 polos para la conexión del cable de la máquina a los actuadores.
3	Suministro de corriente	Conexión enchufable de 3 polos según DIN 9680/ ISO 12369 para la conexión de suministro de corriente.
4	Soporte del dispositivo	Fijación de la unidad de mando en el tractor.

### 2.3 Elementos de mando

La apertura y el cierre de las compuertas de dosificación durante el trabajo de dispersión se controla con 2 perillas situadas en la unidad de mando E-CLICK.

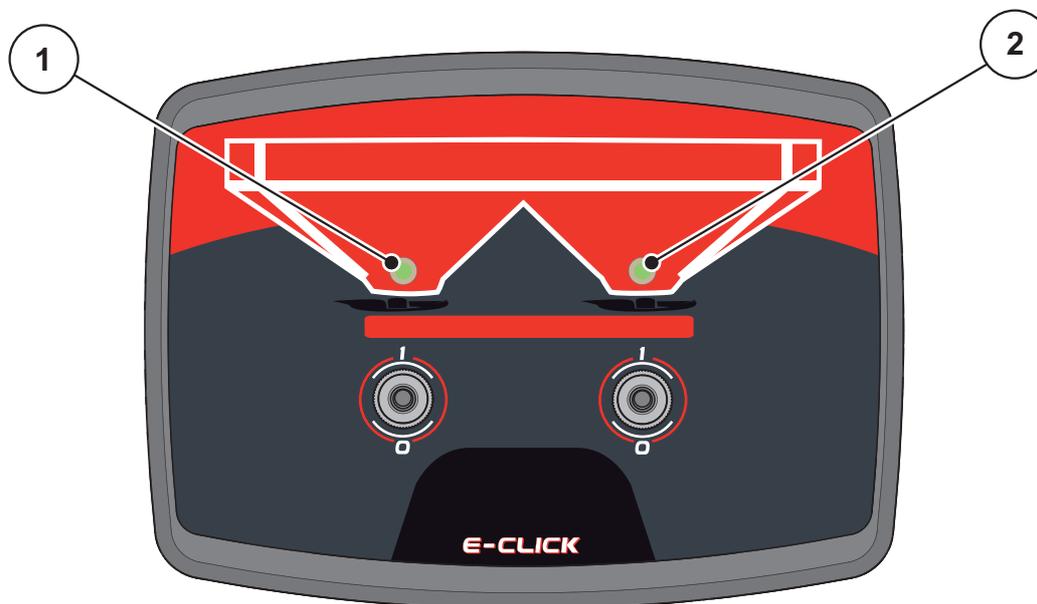


**Imagen 2.2:** Distribución de las perillas

- [1] Perilla de la izquierda: Control de la compuerta de dosificación izquierda
- [2] Perilla de la derecha: Control de la compuerta de dosificación derecha

### 2.4 Indicador

Los LED de colores muestran en la parte de indicación de E-CLICK el estado de las compuertas de dosificación. El cambio de color muestra si la corredera de dosificación se ha abierto, se ha cerrado o está en movimiento.



**Imagen 2.3:** LED de colores E-CLICK

[1] LED de estado de actuador izquierdo

[2] LED de estado de actuador derecho

LED	Estado
LED verde	Las compuertas de dosificación están desplazadas <b>contra tope de apertura</b>
LED naranja	Compuertas de dosificación en movimiento
LED rojo	Las compuertas de dosificación están desplazadas <b>contra tope de cierre.</b>
LED rojo intermitente	Aviso de error, las compuertas de dosificación no están en movimiento
LED apagado	Estado de las compuertas de dosificación para la E-CLICK por el momento <b>desconocido</b>

## 2.5 Placa de fábrica

En la parte trasera de la unidad de mando E-CLICK se ha colocado una placa de fábrica donde encontrará información importante sobre el aparato.

### AVISO

Tenga siempre esta información preparada para ponerse en contacto con su persona de contacto de RAUCH.

<b>Datos técnicos E-CLICK</b>	
Tensión nominal	12 V/CC
Rango de tensión	11,0 V hasta 16,5 V / CC
Corriente nominal	8,0 A
Rango de temperatura de uso	-20 ° C hasta +60 ° C
Clase de protección según ISO 20653	IP54



### 3 Montaje e instalación

#### 3.1 Requisitos del tractor

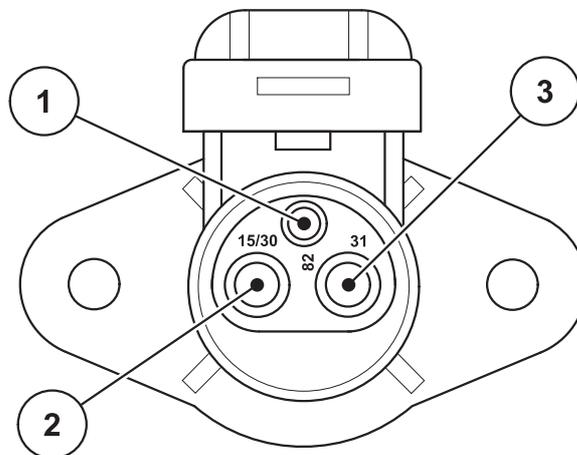
Antes del montaje de la unidad de mando, compruebe si su tractor cumple las condiciones siguientes:

- la tensión mínima **11 V** debe estar **siempre** garantizada, aunque haya varios consumidores conectados simultáneamente (p. ej. aire acondicionado, luz);

#### 3.2 Conexiones, conectores hembra

##### Suministro de corriente

El enchufe de alimentación de 3 polos (DIN 9680/ISO 12369) alimenta la unidad de mando desde el tractor.



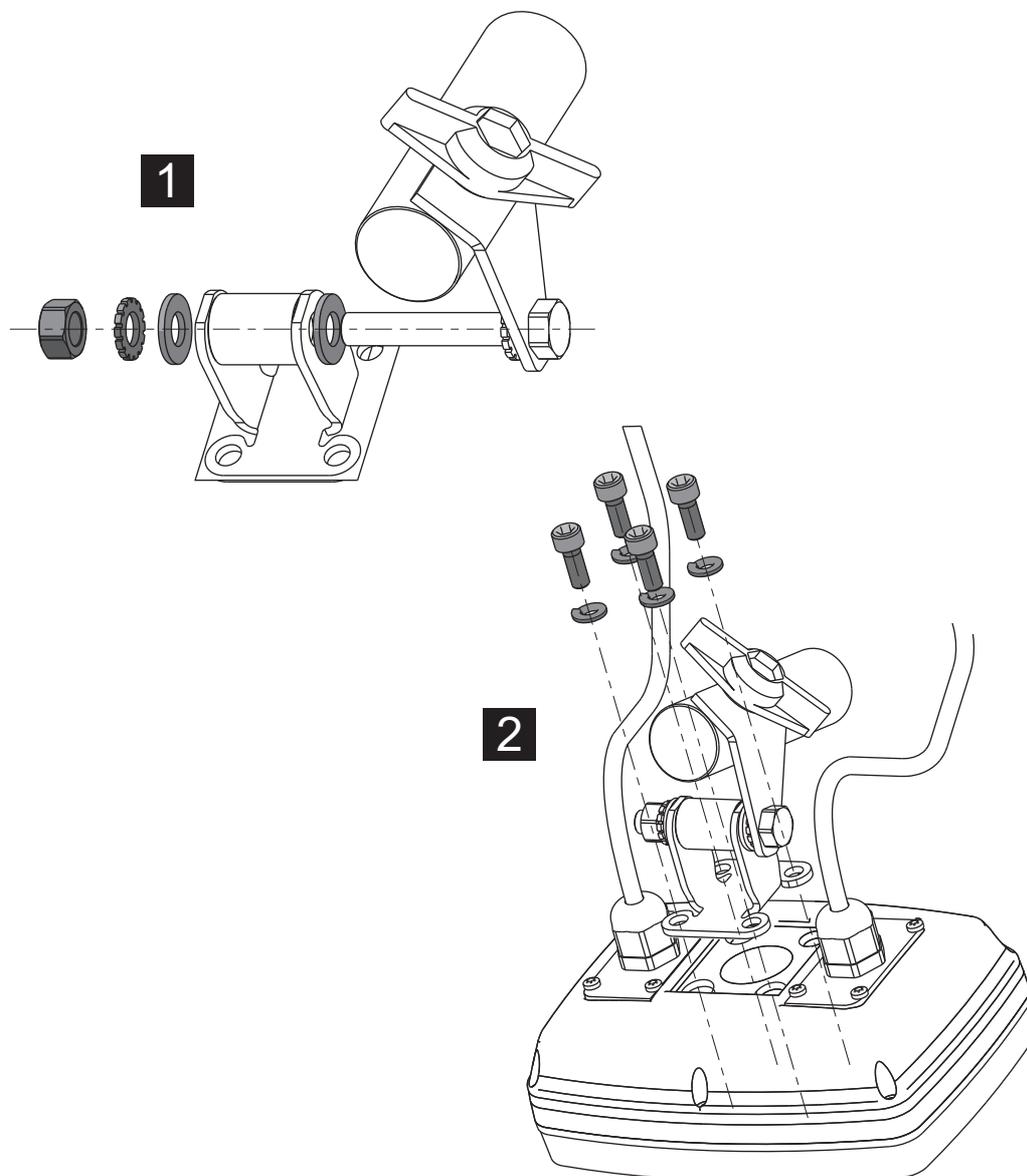
- [1] PIN 1: no es necesario
- [2] PIN 2: (15/30): +12 V
- [3] PIN 3: (31): Montón

**Imagen 3.1:** Asignación de PIN en la caja de conexión de corriente

#### 3.3 Fijar la unidad de mando

Lleve a cabo los pasos de trabajo en el orden siguiente.

1. Monte el soporte como se muestra en el paso 1.
2. Atornille el soporte montado a la unidad de mando E-CLICK con los cuatro tornillos de fijación y las arandelas (paso 2).



**Imagen 3.2:** Montaje del soporte del aparato

3. Seleccione una posición adecuada en la cabina del tractor (dentro del **campo de visión del conductor**), donde desee fijar E-CLICK la unidad de mando.
4. Fije la unidad de mando con el soporte a la posición seleccionada.

### 3.4 Conexión del cuadro de mandos

Lleve a cabo los pasos de trabajo en el orden siguiente.

1. Conectar el cable de la máquina de 4 polos con la contraparte de la unidad de mando E-CLICK.
2. Conectar suministro de corriente de la unidad de mando E-CLICK con la caja de conexión de corriente en el tractor.

▷ La unidad de mando E-CLICK está lista para el funcionamiento.

Vista esquemática de las conexiones:

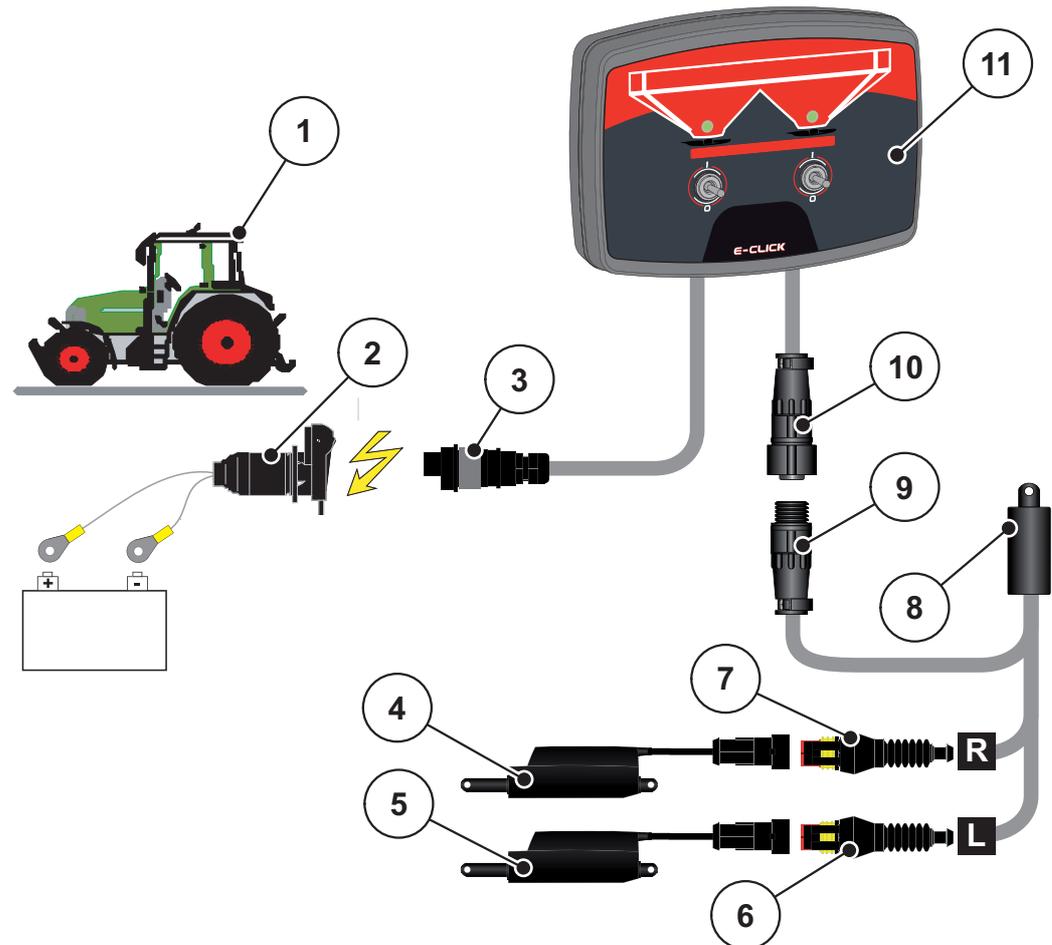


Imagen 3.3: Vista esquemática de las conexiones E-CLICK

- [1] Tractor
- [2] Caja de conexión de corriente
- [3] Conexión enchufable de 3 polos según DIN 9680/ISO 12369
- [4] Actuador de compuerta de dosificación derecha
- [5] Actuador de compuerta de dosificación izquierda
- [6] Conexión enchufable para el cable de la máquina para actuador izquierdo
- [7] Conexión enchufable para el cable de la máquina para actuador derecho
- [8] Cable de la máquina
- [9] Enchufe de máquina de 4 polos
- [10] Enchufe de máquina de 4 polos
- [11] Cuadro de mandos E-CLICK



## 4 Manejo E-CLICK

### 4.1 Preparación de unidad de mando

#### Requisitos:

- La unidad de mando está correctamente conectada a la abonadora de fertilizantes minerales por gravedad y al tractor (véase capítulo [3.3:Fijar la unidad de mando, página 12](#)).
- La tensión mínima de **11 V** está garantizada.

#### AVISO

La unidad de mando E-CLICK estará lista para el funcionamiento en cuanto esté conectada con la red de a bordo de su tractor. No se requiere conexión por separado.

#### ▲ ATENCIÓN



#### Peligro de lesiones por escape de fertilizante

En caso de avería, la compuerta de dosificación podría abrirse inesperadamente durante el desplazamiento al lugar de dispersión. Existe peligro de lesiones y de resbalar para las personas por escape de fertilizante.

- ▶ **Antes de desplazarse al lugar de dispersión**, desconecte sin falta la unidad de mando de la red de a bordo E-CLICK.

### 4.2 Posiciones de conmutación de la perilla

La apertura y el cierre de las compuertas de dosificación durante el trabajo de dispersión se controla con 2 perillas situadas en la unidad de mando E-CLICK.

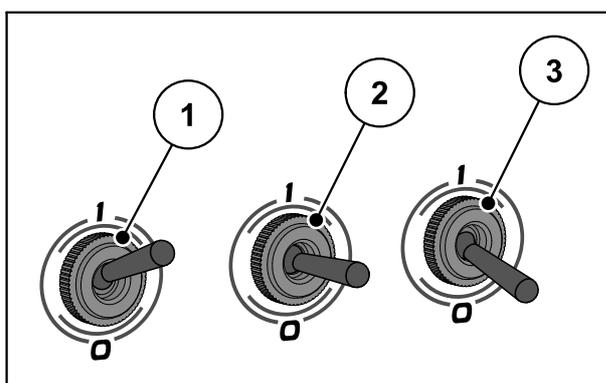
Para no sobrecargar los motores de los actuadores, se efectúa **una desconexión automática** de los actuadores durante el proceso ante posible bloqueo.

#### AVISO

Requisitos para los trabajos de dispersión con la unidad de mando E-CLICK:  
Las aberturas de las compuertas de la abonadora de fertilizantes minerales se han ajustado correctamente.

#### AVISO

Las perillas tienen **3 posiciones de conmutación de retención**. Si acciona las perillas, se ajustará el estado de conmutación deseado.



**Imagen 4.1:** Posición de perilla estado de conmutación

- [1] AUF (1)
- [2] Neutral
- [3] CERRADO (0)

#### AVISO

La conmutación de la perilla a **Neutral** para en cualquier momento la apertura y el cierre de la respectiva compuerta de dosificación.

- Estado de conmutación **ABIERTO**, se abrirá la compuerta de dosificación.
- Estado de conmutación **Neutral**, la activación del actuador estará desconectada.
- Estado de conmutación **CERRADO**, se cerrará la compuerta de dosificación.

### 4.3 Ajustar la cantidad de dispersión

Para ajustar la cantidad de dispersión deseada, deberá fijar el sistema mecánico el accionamiento de compuerta de su abonadora de fertilizantes minerales.

#### AVISO

El ajuste de la apertura de la compuerta lo obtendrá en el manual de instrucciones de su abonadora de fertilizantes minerales.

#### ▲ ATENCIÓN



#### **Peligro de lesiones causado por las piezas móviles de la máquina**

En caso de avería, se podrían abrir inesperadamente las compuertas de dosificación. Peligro de lesiones para personas causado por las piezas móviles de la máquina.

- ▶ **Antes de trabajar en las compuertas de dosificación,** desconectar E-CLICK sin falta la unidad de mando de la red de a bordo.

1. Ajustar el punto de escala deseado en el accionamiento de compuerta de su abonadora de fertilizantes minerales.
  - ▷ Ahora, el punto tope de apertura de la compuerta de dosificación está definido.

### 4.4 Desplazamiento de referencia

#### AVISO

Tras reinicio de la unidad de mando E-CLICK e independientemente del estado de conmutación de las perillas:

- los LED están apagados,
- se desconoce el estado de los actuadores.

Por eso, se requiere un desplazamiento de referencia.

---

#### Llevar a cabo el desplazamiento de referencia

Debe decidir en qué estado estarán las compuertas de dosificación.

1. Conmutar ambas perillas a posición **Neutral**.
2. Conmutar ambas perillas de **Neutral** a la posición deseada de las compuertas de dosificación.
  - ▷ Los actuadores se desplazan en la dirección deseada.
  - ▷ **Se desconectará cuando se alcance el tope.**
  - ▷ **Los LED se iluminan en el color correspondiente.**

Ya se ha guardado el estado de los actuadores incluso si el usuario conmutase las perillas a **Neutral**.

#### AVISO

Los LED se apagarán si se conmutan a posición **Neutral** durante el proceso y, con ello, se interrumpiría el proceso de los actuadores. La unidad de mando E-CLICK no puede detectar el estado de los actuadores.

- Llevar a cabo nuevo desplazamiento de referencia.
-

## 4.5 Trabajo de dispersión con E-CLICK

### Proceso de trabajo de dispersión

1. Comenzar a usar el tractor.

#### AVISO

Tenga en cuenta el manual de instrucciones de su abonadora de fertilizantes de minerales.

2. Iniciar discos de dispersión.

#### AVISO

Durante el movimiento de proceso los LED se iluminan en **naranja**, independientemente de la dirección del movimiento de proceso.

3. Abrir las compuertas de dosificación deseadas mediante accionamiento de las perillas en el estado de conmutación **ABIERTO**.
  - ▷ Se abren las compuertas de dosificación.
  - ▷ Comienza el esparcimiento del abono.
4. Cerrar las compuertas de dosificación deseadas mediante accionamiento de las perillas en el estado de conmutación **CERRADO**.
  - ▷ Se cierran las compuertas de dosificación.
  - ▷ Ya no fluye abono.
5. Detener discos de dispersión.
6. Parar tractor.
  - ▷ **El trabajo de dispersión ha finalizado.**

### 4.6 Indicación de error

#### AVISO

Al aparecer el error, el LED del lado del actuador en cuestión **parpadea en rojo**.

---

#### ▲ ATENCIÓN



##### **Daños materiales por cortocircuito**

Si la unidad de mando E-CLICK presentase un cortocircuito o una interrupción, hay peligro de que no se puedan cerrar las compuertas de dosificación.

El abono que salga podría caer en la calle y provocar accidentes además de dañar el medioambiente.

- ▶ Cerrar inmediatamente las compuertas de dosificación con la mano.
- 

#### 4.6.1 Cortocircuito

La unidad de mando E-CLICK supervisa permanentemente la salida de los actuadores durante la activación de un actuador en el estado **Cortocircuito**. Si hubiera un cortocircuito tras cambiar de posición un interruptor, el LED del lado del actuador en cuestión comenzaría a parpadear en **rojo**. No se lleva a cabo el movimiento del actuador.

**Para solucionar el error, quite el cortocircuito.**

- Posibles causas:
  - cable defectuoso
  - actuador defectuoso

#### 4.6.2 No conectado

La unidad de mando E-CLICK supervisa la salida hacia los actuadores al comienzo de una activación de un actuador en el estado **No conectado**. Si no hubiera conectado un actuador, el LED del lado del actuador en cuestión comenzaría a parpadear en **rojo** tras cambiar la posición de un interruptor. Este control se efectúa solamente al poner en marcha el actuador. Si ya estuviera en movimiento y alguien extrajese, p. ej., el conector, ya no se podría detectar el estado **No conectado**.

**Para solucionar el error, conexión del actuador para E-CLICK restablecer.**

- Posibles causas:
  - cable defectuoso (rotura de cable)
  - actuador defectuoso o no enchufado
  - un cable de la máquina no enchufado

### 4.6.3 Cierre de compuerta de dosificación

#### AVISO

Al aparecer el error, el LED del lado del actuador en cuestión parpadea en **rojo**.

Al cerrar la compuerta de dosificación, los actuadores se desplazan hacia un interruptor de fin de carrera integrado, se lleva a cabo una desconexión automática de los actuadores y los LED cambian de naranja a rojo.

Una nueva conmutación de la perilla a **CERRADO** conllevaría a que el LED del lado de la compuerta de dosificación en cuestión comenzará a parpadear en rojo. Este comportamiento es normal al volver a cerrar.

- En este caso, no se trata de un error.



## Responsabilidad y garantía

Los aparatos RAUCH se fabrican con los métodos de producción más modernos y con un gran cuidado, siendo sometidos a numerosos controles.

Por ello, RAUCH ofrece 12 meses de garantía si se satisfacen las siguientes condiciones:

- la garantía se inicia con la fecha de compra.
- la garantía comprende los fallos en el material o los fallos de fabricación. En cuanto a la producción ajena (hidráulica, electrónica), respondemos únicamente en el marco de la responsabilidad del fabricante correspondiente. Durante el tiempo de garantía, se subsanarán gratuitamente los fallos en el material o los fallos de fabricación por medio de sustitución o corrección de piezas afectadas. Quedan expresamente excluidos otros derechos ulteriores como los derechos de devolución, de reducción de precio o de indemnización por daños no originados por el objeto entregado. La garantía tiene validez en talleres autorizados con representación de fábrica de RAUCH o en fábrica.
- Quedan excluidas de la garantía las consecuencias de un desgaste lógico, la suciedad, la corrosión y todos aquellos fallos causados por un manejo inadecuado, así como las influencias externas que pudiesen aparecer. Si se efectúan reparaciones o modificaciones de forma arbitraria en el estado original, la garantía queda suprimida. Los derechos de indemnización expiran cuando no se hayan empleado piezas de repuesto originales RAUCH. Observe, por esta razón, el manual de instrucciones. Para solucionar cualquier duda, diríjase a nuestro representante de fábrica o directamente a la misma. Deberá presentarse en la fábrica la validez de los derechos de garantía, como muy tarde 30 días después de que se haya producido el daño. Indique la fecha de compra y el número de la máquina. De llevarse a cabo reparaciones para la garantía, estas tendrán lugar en talleres autorizados previa consulta con RAUCH o con su representación oficial. Mediante los trabajos de garantía no se prolonga el tiempo de la misma. Los fallos de transporte no son fallos de fábrica y, por este motivo, no entran en la obligación de garantía del fabricante.
- Se excluye el derecho de indemnización por daños que no se origine en los propios aparatos de RAUCH. Esto incluye que queda excluida la responsabilidad por daños causados por fallos en el fertilizante. Las modificaciones arbitrarias en los aparatos RAUCH pueden causar a daños y excluyen la responsabilidad del proveedor ante los mismos. En el caso de que el titular o un empleado de la dirección hayan actuado intencionalmente o con negligencia grave y en aquellos casos en los que, de conformidad con la Ley de responsabilidad por productos, se responda ante fallos del objeto entregado por daños personales o materiales, la exoneración de responsabilidad del proveedor no tendrá validez. No tendrá tampoco validez en fallos de características que estén expresamente aseguradas, cuando el seguro tenga por objeto asegurar al ordenante ante daños que no se hayan originado propiamente por el objeto entregado.

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



<http://www.rauch-community.de/streutabelle/>



**RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH**



Landstraße 14 · D-76547 Sinzheim



Victoria-Boulevard E200 · D-77836 Rheinmünster



info@rauch.de · www.rauch.de

Phone +49 (0) 7221/985-0

Fax +49 (0) 7221/985-200