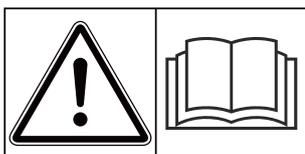


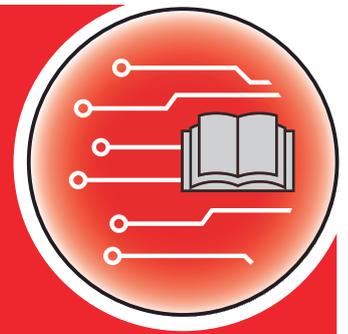
## Zusatzanleitung



### **Vor Inbetriebnahme sorgfältig lesen!**

#### **Für künftige Verwendung aufbewahren**

Diese Betriebs-, Montageanleitung ist ein Teil der Maschine. Lieferanten von Neu- und Gebrauchsmaschinen sind gehalten, schriftlich zu dokumentieren dass die Betriebs-, Montageanleitung mit der Maschine ausgeliefert und dem Kunden übergeben wurde.



**AXIS-M/MDS**

**E-CLICK**

5901176-d-de-0225

Originalbetriebsanleitung

Sehr geehrter Kunde,

durch den Kauf der Bedieneinheit E-CLICK für den Düngerstreuer AXIS und MDS haben Sie Vertrauen in unser Produkt gezeigt. Vielen Dank! Dieses Vertrauen wollen wir rechtfertigen. Sie haben eine leistungsfähige und zuverlässige Maschinensteuerung erstanden.

Sollten wider Erwarten Probleme auftreten: Unser Kundendienst ist immer für Sie da.



**Wir bitten Sie, diese Betriebsanleitung und die Betriebsanleitung der Maschine vor Inbetriebnahme sorgfältig zu lesen und die Hinweise zu beachten.**

In dieser Anleitung können auch Ausrüstungen beschrieben sein, die nicht zur Ausstattung Ihrer Bedieneinheit gehören.



#### **Seriennummer der Bedieneinheit und der Maschine beachten**

Die Bedieneinheit E-CLICK ist werkseitig auf den Wurf-Mineraldüngerstreuer kalibriert, mit dem diese ausgeliefert wurde. Diese kann ohne zusätzliche Neukalibrierung nicht an eine andere Maschine angeschlossen werden.

Tragen Sie hier bitte die Seriennummer der Maschinensteuerung und der Maschine ein. Beim Anschluss der Maschinensteuerung an die Maschine müssen Sie diese Nummern überprüfen.

- Seriennummer Bedieneinheit:
- Seriennummer und Baujahr der Maschine:

#### **Technische Verbesserungen**

Wir sind bestrebt, unsere Produkte ständig zu verbessern. Deshalb behalten wir uns das Recht vor, ohne Vorankündigung alle Verbesserungen und Änderungen, die wir an unseren Geräten für nötig erachten, vorzunehmen, jedoch ohne uns dazu zu verpflichten, diese Verbesserungen oder Änderungen auf bereits verkaufte Maschinen zu übertragen.

Gerne beantworten wir Ihnen weitergehende Fragen.

Mit freundlichen Grüßen,

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Benutzerhinweise</b> .....	<b>5</b>
1.1 Zu dieser Betriebsanleitung .....	5
1.2 Bedeutung der Warnhinweise .....	5
1.3 Hinweise zur Textdarstellung .....	6
1.3.1 Anleitungen und Anweisungen .....	6
1.3.2 Aufzählungen .....	6
1.3.3 Verweise .....	7
<b>2 Aufbau und Funktion</b> .....	<b>8</b>
2.1 Übersicht der unterstützten Maschinen .....	8
2.2 Aufbau Bedieneinheit .....	8
2.3 Bedienelemente .....	9
2.4 Status-Anzeige .....	10
2.5 Technische Spezifikationen .....	11
<b>3 Anbau und Installation</b> .....	<b>12</b>
3.1 Traktoranforderungen .....	12
3.2 Stromversorgung .....	12
3.3 Bedieneinheit befestigen .....	13
3.4 Bedieneinheit anschließen .....	14
<b>4 Bedienung</b> .....	<b>15</b>
4.1 Maschinensteuerung einschalten .....	15
4.2 Schaltstellungen der Kippschalter .....	15
4.3 Ausbringmenge einstellen .....	16
4.4 Referenzfahrt .....	17
<b>5 Streubetrieb</b> .....	<b>18</b>
<b>6 Fehleranzeige</b> .....	<b>19</b>
6.1 Kurzschluss .....	19
6.2 Nicht angeschlossen .....	19
6.3 Dosierschieber schließen .....	20
<b>7 Garantie und Gewährleistung</b> .....	<b>21</b>



# 1 Benutzerhinweise

## 1.1 Zu dieser Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung ist **Bestandteil** der Bedieneinheit.

Die Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise für eine **sichere, sachgerechte** und wirtschaftliche **Nutzung** und **Wartung** der Bedieneinheit. Ihre Beachtung hilft **Gefahren** zu **vermeiden**, Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu vermindern und die Zuverlässigkeit und Lebensdauer der damit gesteuerten Maschine zu erhöhen.

Die Betriebsanleitung ist griffbereit am Einsatzort der Bedieneinheit (z. B. in dem Traktor) aufbewahren.

Die Betriebsanleitung ersetzt nicht Ihre **Eigenverantwortung** als Betreiber und Bedienungspersonal der Bedieneinheit.

## 1.2 Bedeutung der Warnhinweise

In dieser Betriebsanleitung sind die Warnhinweise entsprechend der Schwere der Gefahr und der Wahrscheinlichkeit ihres Auftretens systematisiert.

Die Gefahrenzeichen machen auf Restgefahren im Umgang mit der Maschine aufmerksam. Die verwendeten Warnhinweise sind hierbei wie folgt aufgebaut:

---

Symbol + **Signalwort**

Erläuterung

---

### Gefahrenstufen der Warnhinweise

Die Gefahrenstufe wird durch das Signalwort gekennzeichnet. Die Gefahrenstufen sind wie folgt klassifiziert:

 **GEFAHR!**

#### Art und Quelle der Gefahr

Dieser Warnhinweis warnt vor einer unmittelbar drohenden Gefahr für die Gesundheit und das Leben von Personen.

Die Missachtung dieser Warnhinweise führt zu schwersten Verletzungen, auch mit Todesfolge.

- ▶ Die beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung dieser Gefahr unbedingt beachten.

**! WARNUNG!**

**Art und Quelle der Gefahr**

Dieser Warnhinweis warnt vor einer möglicherweise gefährlichen Situation für die Gesundheit von Personen.

Die Missachtung dieser Warnhinweise führt zu schweren Verletzungen.

- ▶ Die beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung dieser Gefahr unbedingt beachten.

**! VORSICHT!**

**Art und Quelle der Gefahr**

Dieser Warnhinweis warnt vor einer möglicherweise gefährlichen Situation für die Gesundheit von Personen.

Die Missachtung dieser Warnhinweise führt zu Verletzungen.

- ▶ Die beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung dieser Gefahr unbedingt beachten.

**ACHTUNG!**

**Art und Quelle der Gefahr**

Dieser Warnhinweis warnt vor Sach- und Umweltschäden.

Die Missachtung dieser Warnhinweise führt zu Schäden an der Maschine sowie in der Umgebung.

- ▶ Die beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung dieser Gefahr unbedingt beachten.



Dies ist ein Hinweis:

Allgemeine Hinweise enthalten Anwendungstipps und besonders nützliche Informationen, jedoch keine Warnungen vor Gefährdungen.

## 1.3 Hinweise zur Textdarstellung

### 1.3.1 Anleitungen und Anweisungen

Vom Bedienungspersonal auszuführende Handlungsschritte sind wie folgt dargestellt.

- ▶ Handlungsanweisung Schritt 1
- ▶ Handlungsanweisung Schritt 2

### 1.3.2 Aufzählungen

Aufzählungen ohne zwingende Reihenfolge sind als Liste mit Aufzählungspunkten dargestellt:

- Eigenschaft A
- Eigenschaft B

### 1.3.3 Verweise

Verweise auf andere Textstellen im Dokument sind mit Absatznummer, Überschriftentext bzw. Seitenangabe dargestellt:

- **Beispiel:** Beachten Sie auch *2 Aufbau und Funktion*

Verweise auf weitere Dokumente sind als Hinweis oder Anweisung ohne genaue Kapitel- oder Seitenangaben dargestellt:

- **Beispiel:** Hinweise in der Betriebsanleitung des Gelenkwellenherstellers beachten.

## 2 Aufbau und Funktion

### 2.1 Übersicht der unterstützten Maschinen



Einige Modelle sind nicht in allen Ländern verfügbar.

MDS		AXIS-M
MDS 10.1 C	MDS 8.2 C	AXIS-M 20.1/20.2 C
MDS 11.1 C	MDS 14.2 C	AXIS-M 30.1/30.2 C
MDS 12.1 C	MDS 18.2 C	AXIS-M 40.1/40.2 C
MDS 17.1 C	MDS 20.2 C	AXIS-M 50.1 C
MDS 19.1 C		

### 2.2 Aufbau Bedieneinheit

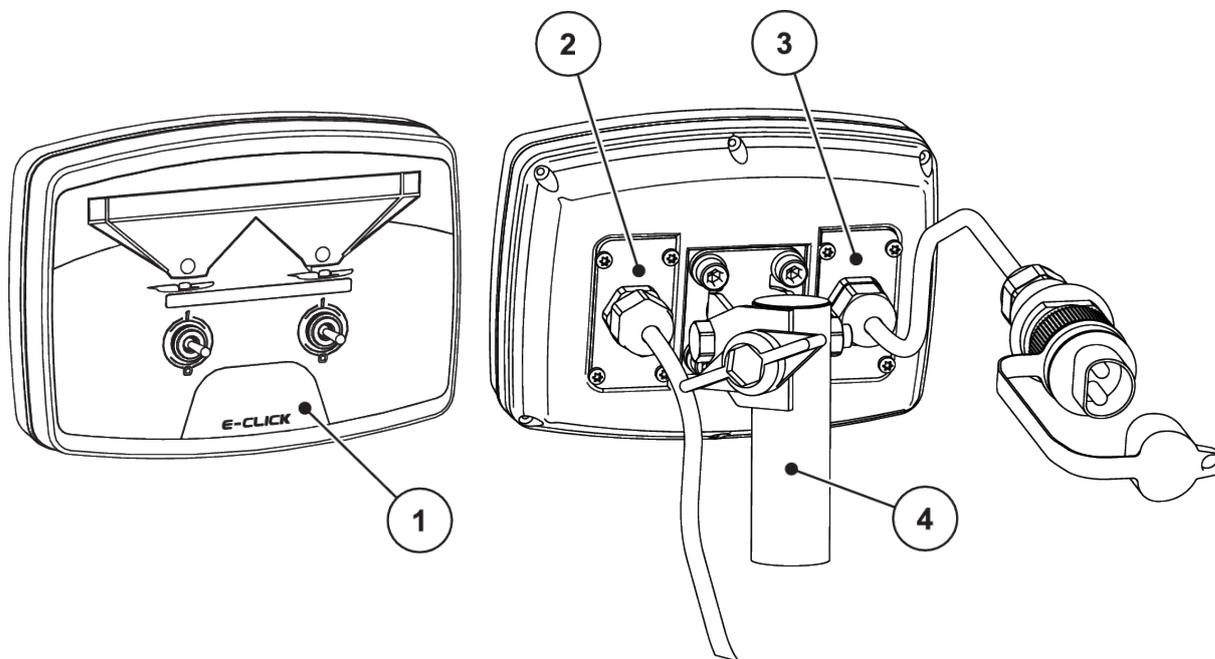


Abb. 1: Bedieneinheit E-CLICK

Nr	Bezeichnung	Funktion
1	Bedienfeld	Bestehend aus Kippschaltern zur Bedienung des Geräts und mehrfarbigen LEDs zur Anzeige von Maschinenzuständen
2	Steckverbindung für das Maschinenkabel	4-polige Steckverbindung zum Anschluss des Maschinenkabels an die Aktuatoren.
3	Stromversorgung	3-polige Steckverbindung nach DIN 9680 /ISO 12369 zum Anschluss der Stromversorgung
4	Gerätehalterung	Befestigung der Bedieneinheit am Traktor

## 2.3 Bedienelemente

Das Öffnen und Schließen der Dosierschieber während der Streuarbeit wird mit 2 Kippschaltern an der Bedieneinheit E-CLICK gesteuert.



Abb. 2: Anordnung der Kippschalter

- [1] Kippschalter Links: Steuerung des linken Dosierschiebers      [2] Kippschalter Rechts: Steuerung des rechten Dosierschiebers

## 2.4 Status-Anzeige

Mehrfarbige LEDs zeigen auf der Anzeigefläche der E-CLICK den Zustand der Dosierschieber an. Die Farbänderung zeigt, ob die Dosierschieber geöffnet, geschlossen oder in Bewegung sind.



Abb. 3: Mehrfarbige LEDs

[1] LED Zustand Aktuator links

[2] LED Zustand Aktuator rechts

LED	Zustand
LED grün	Die Dosierschieber sind gegen Anschlag offen gefahren.
LED orange	Die Dosierschieber sind in Bewegung.
LED rot	Die Dosierschieber sind gegen Anschlag geschlossen gefahren.
LED rot blinkend	Fehlermeldung, keine Dosierschieberbewegung
LED erloschen	Zustand der Dosierschieber für die Bedieneinheit im Moment unbekannt

## 2.5 Technische Spezifikationen

Auf der Rückseite der Bedieneinheit E-CLICK ist ein Fabrikschild angebracht, auf dem Sie wichtige Informationen zu Ihrem Gerät finden.



Diese Informationen für den Kontakt mit Ihrem RAUCH Ansprechpartner immer bereithalten!

Technische Daten E-CLICK	
Nennspannung	12 V/DC
Spannungsbereich	11,0 V bis 16,5 V / DC
Nennstrom	8,0 A
Einsatztemperaturbereich	-20° C bis +60° C
Schutzklasse nach ISO 20653	IP54

## 3 Anbau und Installation

### 3.1 Traktoranforderungen

- Mindestspannung **11 V** muss **immer** gewährleistet sein, auch wenn mehrere Verbraucher gleichzeitig angeschlossen sind (z. B. Klimaanlage, Licht)

### 3.2 Stromversorgung

Die Stromversorgung der Maschinensteuerung erfolgt über die 3-polige Steckdose (DIN 9680/ISO 12369) vom Traktor.

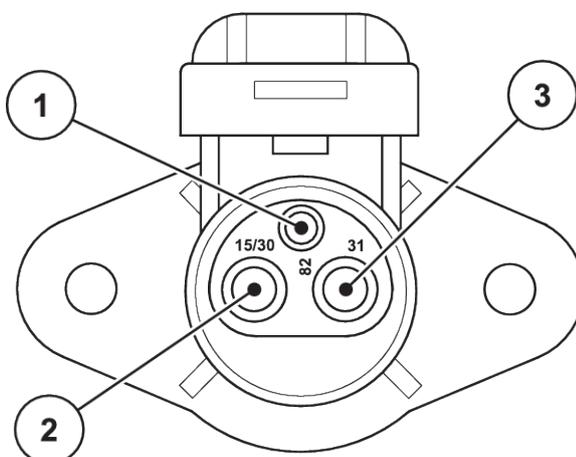


Abb. 4: PIN-Belegung Stromsteckdose

[1] PIN 1: wird nicht benötigt

[3] PIN 3: (31): Masse

[2] PIN 2: (15/30): +12 V

### 3.3 Bedieneinheit befestigen

Führen Sie die Arbeitsschritte in folgender Reihenfolge durch.

- ▶ Halterung wie in Schritt [1] gezeigt montieren.
- ▶ Montierte Halterung mit den vier Befestigungsschrauben und Scheiben an der Bedieneinheit E-CLICK festschrauben (Schritt [2]).

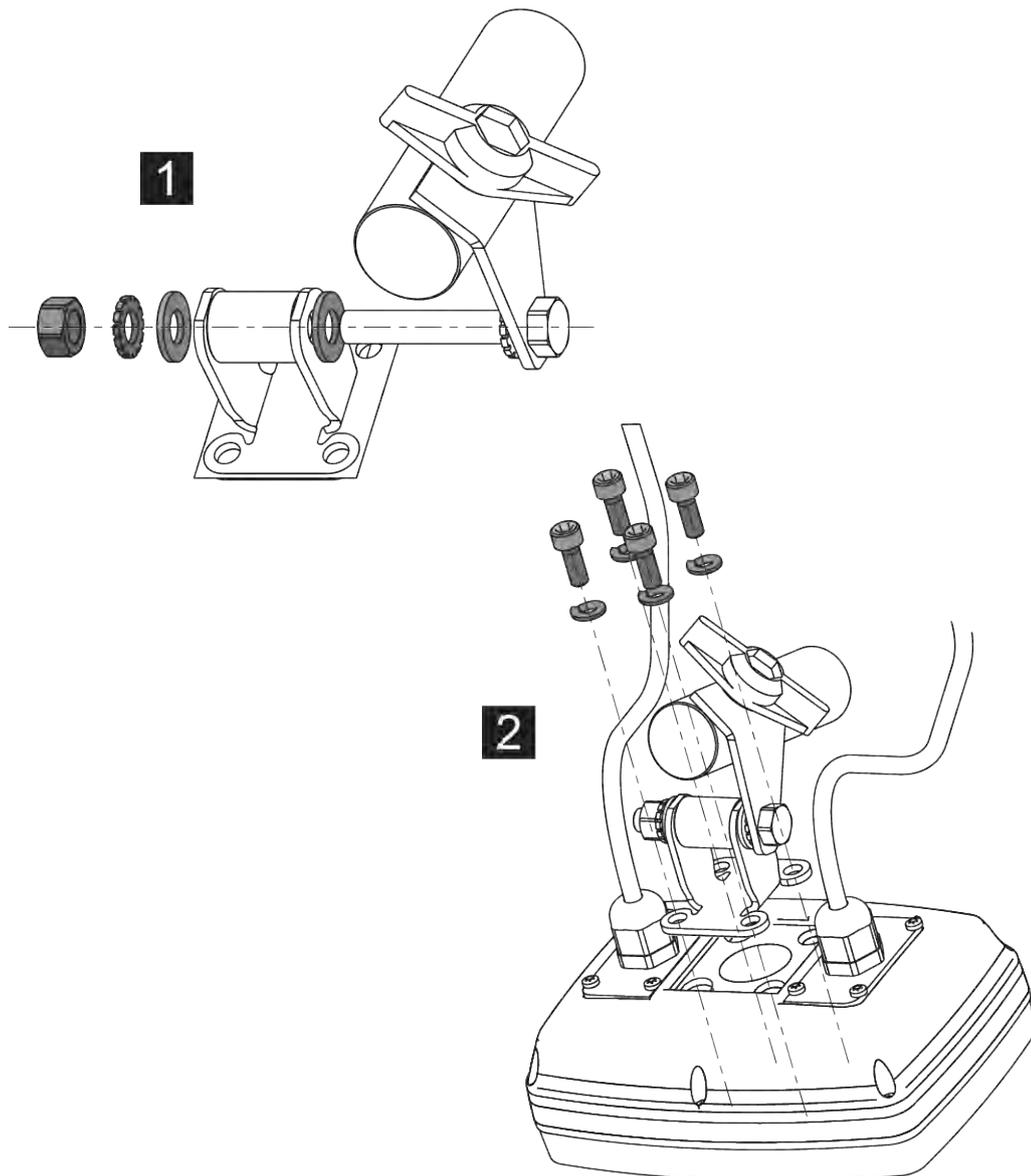


Abb. 5: Montage Gerätehalterung

- ▶ Eine geeignete Stelle in der Traktorkabine auswählen (im Blickfeld des Fahrers), an der Sie die Bedieneinheit E-CLICK befestigen wollen.
- ▶ Bedieneinheit mit der Halterung an der ausgewählten Stelle befestigen.

### 3.4 Bedieneinheit anschließen

Führen Sie die Arbeitsschritte in folgender Reihenfolge durch.

- ▶ Das 4-polige Maschinenkabel mit dem Gegenstück an der Bedieneinheit E-CLICK verbinden.
- ▶ Stromversorgung der Bedieneinheit E-CLICK mit der Stromsteckdose im Traktor verbinden.

Die Bedieneinheit E-CLICK ist betriebsbereit.

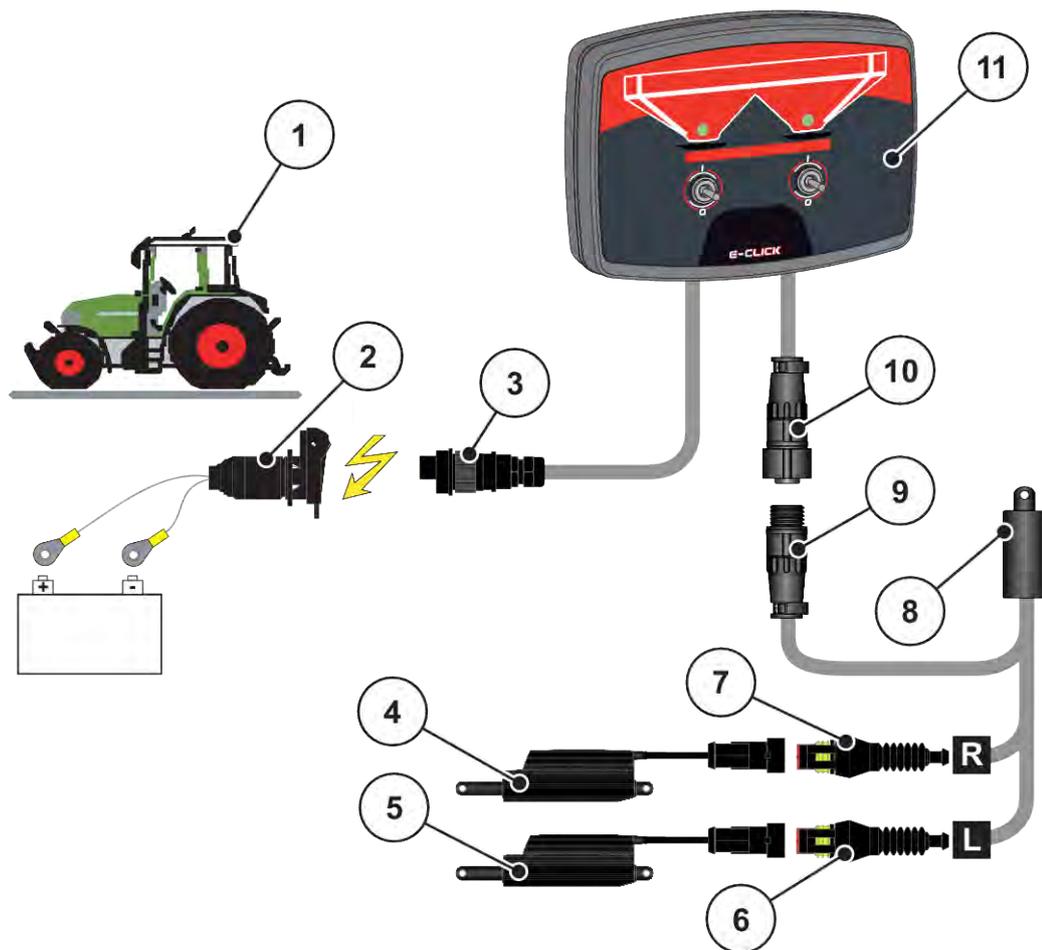


Abb. 6: Schematische Anschlussübersicht

- |  |  |
|--|--|
| [1] Traktor                            | [7] Steckverbindung Maschinenkabel für |
| [2] Stromsteckdose                     | Aktuator rechts                        |
| [3] 3-polige Steckverbindung nach DIN  | [8] Maschinenkabel                     |
| 9680/ISO 12369                         | [9] 4-poliger Maschinenstecker         |
| [4] Aktuator Dosierschieber rechts     | [10] 4-poliger Maschinenstecker        |
| [5] Aktuator Dosierschieber links      | [11] Bedieneinheit E-CLICK             |
| [6] Steckverbindung Maschinenkabel für |  |
| Aktuator links                         |  |

## 4 Bedienung

### ⚠ VORSICHT!

#### Verletzungsgefahr durch austretendes Düngemittel

Bei einer Störung kann sich der Dosierschieber während der Fahrt zum Streuort unerwartet öffnen. Es besteht Rutsch- und Verletzungsgefahr für Personen durch austretendes Düngemittel.

- ▶ **Vor der Fahrt zum Streuort** die elektronische Maschinensteuerung unbedingt ausschalten.

### 4.1 Maschinensteuerung einschalten

#### Voraussetzungen:

- Die Bedieneinheit ist korrekt an die Maschine und an den Traktor angeschlossen.
  - Siehe 3.3 *Bedieneinheit befestigen*
- Die Mindestspannung von **11 V** ist gewährleistet.



Die Bedieneinheit E-CLICK ist betriebsbereit, sobald diese mit dem Bordnetz Ihres Traktors verbunden ist. Ein separates Einschalten ist nicht nötig.

### ⚠ VORSICHT!

#### Verletzungsgefahr durch austretendes Düngemittel

Bei einer Störung können sich die Dosierschieber während der Fahrt zum Streuort unerwartet öffnen. Es besteht Rutsch- und Verletzungsgefahr für Personen durch austretendes Düngemittel.

- ▶ **Vor der Fahrt zum Streuort** die Bedieneinheit E-CLICK unbedingt von dem Bordnetz trennen.

### 4.2 Schaltstellungen der Kippschalter

Das Öffnen und Schließen der Dosierschieber während der Streuarbeit wird mit den 2 Kippschaltern an der Bedieneinheit E-CLICK gesteuert.

Damit die Motoren der Aktuatoren nicht überlasten, erfolgt eine automatische Abschaltung der Aktuatoren beim Verfahren gegen eine Blockade.



Voraussetzung für die Streuarbeit mit der Bedieneinheit E-CLICK: Die Schieberöffnungen am Wurf-Mineraldüngerstreuer sind korrekt eingestellt!

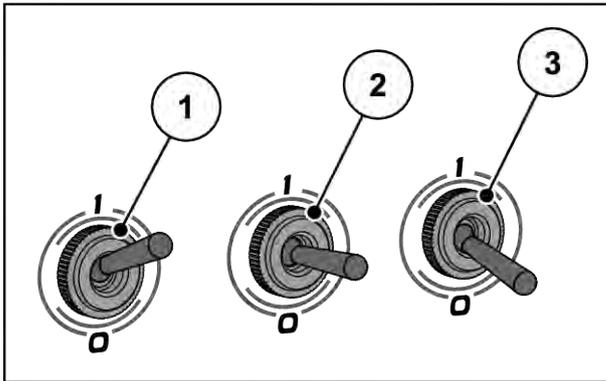


Abb. 7: Kippschalterstellung

[1] AUF (1)  
[2] Neutral

[3] ZU (0)

- Die Kippschalter haben **3 rastende Schaltstellungen**. Durch das Betätigen der Kippschalter wird der gewünschte Schaltzustand eingestellt.
- Das Schalten des Kippschalters auf **Neutral** stoppt jederzeit das Öffnen oder Schließen des jeweiligen Dosierschiebers!

#### Schaltzustand

- **AUF (1)**: der Dosierschieber öffnet.
- **Neutral**: die Ansteuerung des Aktuators ist abgeschaltet.
- **ZU (0)**: der Dosierschieber schließt.

### 4.3 Ausbringungsmenge einstellen

Um die gewünschte Ausbringungsmenge einzustellen, müssen Sie die Mechanik der Schieberbetätigung an Ihrer Maschine fixieren.



Das Einstellen der Schieberöffnung entnehmen Sie bitte der Betriebsanleitung Ihrer Maschine.

#### **⚠ VORSICHT!**

##### **Verletzungsgefahr durch sich bewegende Maschinenteile**

Bei einer Störung können sich die Dosierschieber unerwartet öffnen. Es besteht Verletzungsgefahr für Personen durch sich bewegende Maschinenteile.

- ▶ Vor Arbeiten an den Dosierschiebern die Bedieneinheit E-CLICK unbedingt von dem Bordnetz trennen.

- ▶ Den gewünschten Skalenpunkt an der Schieberbetätigung Ihrer Maschine einstellen.

*Der Öffnen-Anschlagpunkt für den Dosierschieber ist jetzt definiert.*

## 4.4 Referenzfahrt



Nach einem Neustart der Bedieneinheit E-CLICK und unabhängig von der Schaltzustand der Kippschalter

- die LED sind aus,
- der Zustand der Aktuatoren ist unbekannt.

Eine Referenzfahrt ist deshalb erforderlich.

Sie sollen entscheiden, in welchen Zustand die Dosierschieber sein müssen.

### Referenzfahrt durchführen

- ▶ Beide Kippschalter auf die Stellung Neutral umschalten.
- ▶ Beide Kippschalter von Neutral auf die gewünschte Position der Dosierschieber umschalten.

*Die Aktuator verfahren in die gewünschte Richtung.*

*Die Abschaltung erfolgt, wenn der Anschlag erreicht ist.*

*Die LEDs leuchten in der entsprechende Farbe.*

Der Zustand der Aktuatoren ist nun gespeichert, auch wenn der Anwender die Kippschalter auf Neutral umschaltet.



Die LEDs erlöschen, wenn Sie während dem Verfahren in die Stellung Neutral schalten und damit das Verfahren der Aktuatoren unterbrechen. Die Bedieneinheit E-CLICK kann den Zustand der Aktuatoren nicht erkennen.

- Neue Referenzfahrt durchführen.

## 5 Streubetrieb

- ▶ Mit dem Traktor losfahren.



Beachten Sie bitte die Betriebsanleitung Ihres Wurf-Mineraldüngerstreuers.

- ▶ Wurfscheiben starten.



Während der Verfahrbewegung leuchten die LEDs orange, unabhängig von der Richtung der Verfahrbewegung.

- ▶ Die gewünschten Dosierschieber durch Betätigen der Kippschalter in den Schaltzustand **AUF** öffnen.

*Die Dosierschieber öffnen sich.*

*Das Ausbringen des Düngemittels beginnt.*

- ▶ Die gewünschten Dosierschieber durch Betätigen der Kippschalter in den Schaltzustand **ZU** schließen.

*Die Dosierschieber schließen.*

*Kein Düngemittel fließt mehr durch.*

- ▶ Wurfscheiben stoppen.
- ▶ Traktor anhalten.

*Die Streuarbeit ist beendet.*

## 6 Fehleranzeige



Beim Auftreten eines Fehlers **blinkt** die LED der betroffenen Aktuatorseite rot.

### ACHTUNG!

#### Sachschaden durch Kurzschluss

Wenn die Bedieneinheit E-CLICK einen Kurzschluss oder eine Unterbrechung aufweist, besteht die Gefahr, dass ein Schließen der Dosierschieber nicht möglich ist.

Austretendes Düngemittel kann auf die Straße fallen und zu Unfällen und Umweltverschmutzung führen.

- ▶ Sofort die Dosierschieber manuell schließen.

### 6.1 Kurzschluss

Die Bedieneinheit E-CLICK überwacht permanent während der Ansteuerung eines Aktuators den Ausgang zu den Aktuatoren auf den Zustand **Kurzschluss**.

Tritt nach dem Umlegen eines Schalters ein Kurzschluss auf, fängt die LED der betroffenen Aktuatorseite an, **rot** zu blinken. Es findet keine Aktuatorbewegung statt.

- ▶ Zur Fehlerbeseitigung Kurzschluss entfernen.

#### Mögliche Ursachen:

- ein defektes Kabel
- ein defekter Aktuator

### 6.2 Nicht angeschlossen

Die Bedieneinheit E-CLICK überwacht beim Start einer Ansteuerung eines Aktuators den Ausgang zu den Aktuatoren auf den Zustand **Nicht angeschlossen**.

Ist kein Aktuator angeschlossen, fängt nach dem Umlegen eines Schalters die LED der betroffenen Aktuatorseite an, **rot** zu blinken. Diese Überwachung findet allerdings nur beim Anlauf des Aktuators statt. Ist er einmal in Bewegung und dann zieht man z. B. den Stecker, kann den Zustand **Nicht angeschlossen** nicht mehr erkannt werden.

- ▶ Zur Fehlerbeseitigung Verbindung von Aktuator zur E-CLICK wieder herstellen.

### Mögliche Ursachen:

- ein defektes Kabel (Kabelbruch)
- ein defekter oder nicht gesteckter Aktuator
- ein nicht eingestecktes Maschinenkabel

## 6.3 Dosierschieber schließen



Beim Auftreten eines Fehlers blinkt die LED der betroffenen Aktuatorseite rot.

Beim Schließen der Dosierschieber fahren die Aktuatoren gegen einen integrierten Endschalter, es erfolgt eine automatische Abschaltung der Aktuatoren und die LEDs schalten **von orange auf rot**.

Ein erneutes Schalten des Kippschalters auf **ZU** führt dazu, dass die LED der betroffenen Dosierschieberseite rot zu blinken beginnt. Dieses Verhalten ist beim nochmaligen Schließen normal.

- Es liegt in diesem Fall kein Fehler vor.

## 7 Garantie und Gewährleistung

RAUCH-Geräte werden nach modernen Fertigungsmethoden und mit größter Sorgfalt hergestellt und unterliegen zahlreichen Kontrollen.

Deshalb leistet RAUCH 12 Monate Garantie, wenn nachfolgende Bedingungen erfüllt sind:

- Die Garantie beginnt mit dem Datum des Kaufs.
- Die Garantie umfasst Material- oder Fabrikationsfehler. Für Fremderzeugnisse (Hydraulik, Elektronik) haften wir nur im Rahmen der Gewährleistung des jeweiligen Herstellers. Während der Garantiezeit werden Fabrikations- und Materialfehler kostenlos behoben durch Ersatz oder Nachbesserung der betreffenden Teile. Andere, auch weitergehende Rechte, wie Ansprüche auf Wandlung, Minderung oder Ersatz von Schäden, die nicht am Liefergegenstand entstanden, sind ausdrücklich ausgeschlossen. Die Garantieleistung erfolgt durch autorisierte Werkstätten, durch RAUCH-Werksvertretung oder das Werk.
- Von den Garantieleistungen ausgenommen sind Folgen natürlicher Abnutzung, Verschmutzung, Korrosion und alle Fehler, die durch unsachgemäße Handhabung sowie äußere Einwirkung entstanden sind. Bei eigenmächtiger Vornahme von Reparaturen oder Änderungen des Originalzustandes entfällt die Garantie. Der Ersatzanspruch erlischt, wenn keine RAUCH-Original-Ersatzteile verwendet wurden. Bitte beachten Sie darum die Betriebsanleitung. Wenden Sie sich in allen Zweifelsfragen an unsere Werksvertretung oder direkt ans Werk. Garantieansprüche müssen spätestens innerhalb 30 Tagen nach Eintritt des Schadens beim Werk geltend gemacht sein. Kaufdatum und Maschinenummer angeben. Reparaturen für die Garantie geleistet werden soll, dürfen von der autorisierten Werkstatt erst nach Rücksprache mit RAUCH oder deren offiziellen Vertretung durchgeführt werden. Durch Garantiarbeiten verlängert sich die Garantiezeit nicht. Transportfehler sind keine Werksfehler und fallen deshalb nicht unter die Gewährleistungspflicht des Herstellers.
- Ein Anspruch auf Ersatz von Schäden, die nicht an den RAUCH-Geräten selbst entstanden sind, ist ausgeschlossen. Hierzu gehört auch, dass eine Haftung für Folgeschäden aufgrund von Streufehlern ausgeschlossen ist. Eigenmächtige Veränderungen an den RAUCH-Geräten können zu Folgeschäden führen und schließen eine Haftung des Lieferanten für diese Schäden aus. Bei Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit des Inhabers oder eines leitenden Angestellten und in den Fällen, in denen nach Produkthaftungsgesetz bei Fehlern des Liefergegenstandes für Personen- oder Sachschäden an privat genutzten Gegenständen gehaftet wird, gilt der Haftungsausschluss des Lieferanten nicht. Er gilt auch nicht beim Fehlen von Eigenschaften, die ausdrücklich zugesichert sind, wenn die Zusicherung gerade bezweckt hat, den Besteller gegen Schäden, die nicht am Liefergegenstand selbst entstanden sind, abzusichern.

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



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



**RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH**

Victoria Boulevard E 200  
77836 Rheinmünster · Germany



info@rauch.de · www.rauch.de

Phone +49 (0) 7229/8580-0