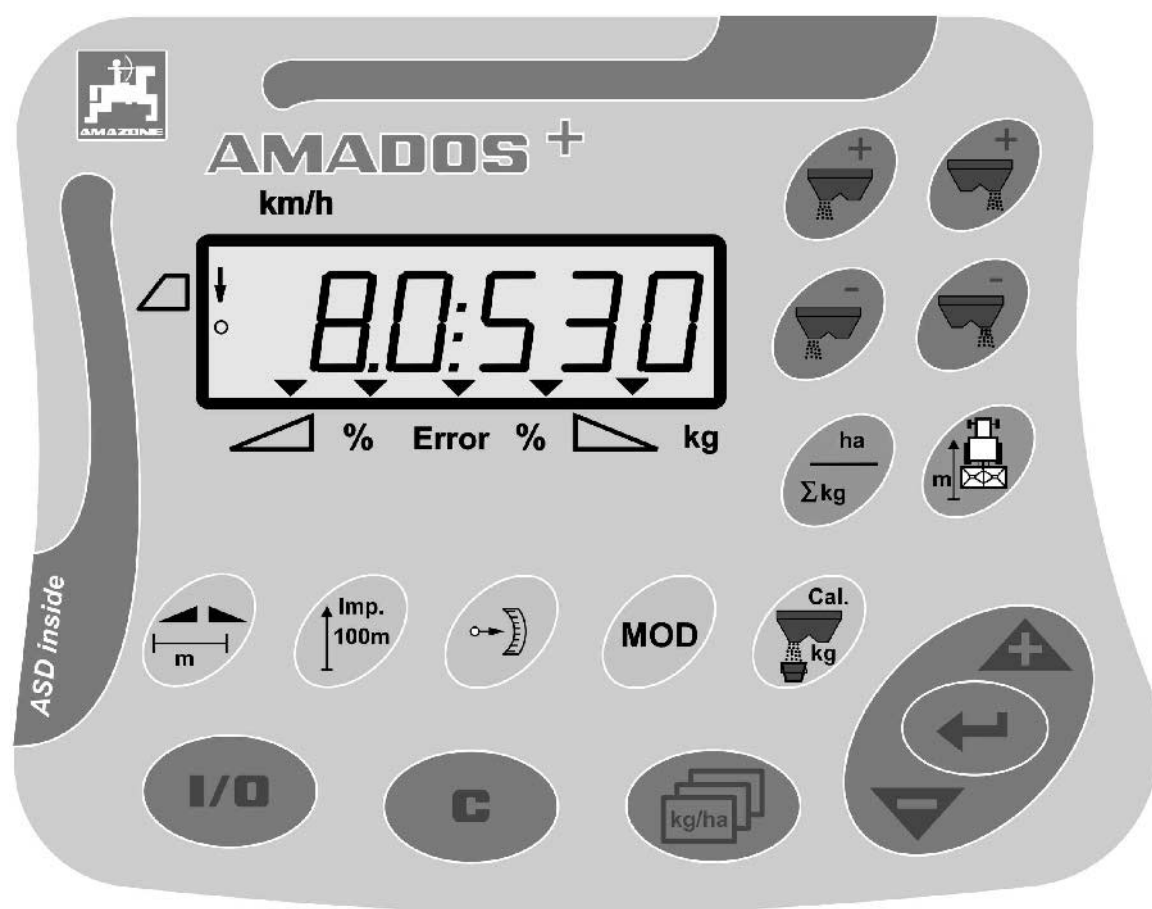


# Upute za uporabu

## AMAZONE

### AMADOS<sup>+</sup>

Putno računalo za rasipač gnojiva **ZA-M**



MG3235  
BAG0058.2 05.09  
Printed in Germany



Prije prvog stavljanja u pogon  
pročitajte ove upute za uporabu  
i pridržavajte ih se!  
Sačuvajte ih za buduću  
uporabu!



# ES DARF NICHT

*unbequem und überflüssig erscheinen, die Gebrauchs-Anweisung zu lesen und sich danach zu richten; denn es genügt nicht, von anderen zu hören und zu sehen, dass eine Maschine gut sei, sie daraufhin zu kaufen und zu glauben, es gehe nun alles von selbst. Der Betreffende würde alsdann nicht nur sich selbst Schaden zufügen, sondern auch den Fehler begehen, die Ursache eines etwaigen Misserfolges auf die Maschine anstatt auf sich zu schieben. Um des guten Erfolges sicher zu sein, muss man in den Geist der Sache eindringen, bzw. sich über den Zweck einer jeden Einrichtung an der Maschine unterrichten und sich in der Handhabung Übung verschaffen. Dann erst wird man sowohl mit der Maschine als auch mit sich selbst zufrieden sein. Das zu erreichen, ist der Zweck dieser Gebrauchs-Anweisung.*

---

*Leipzig-Plagwitz 1872. Rud. Sark.*



---

Identifikacijski podaci

---

Proizvođač: **AMAZONEN-WERKE**  
H. DREYER GmbH & Co. KG

Identifikacijski broj stroja:

Tip: **AMADOS+**

---

Adresa proizvođača

---

AMAZONEN-WERKE  
H. DREYER GmbH & Co. KG  
Postfach 51  
D-49202 Hasbergen  
Tel.: + 49 (0) 5405 50 1-0  
Faks.: + 49 (0) 5405 501-234  
E-mail: amazone@amazone.de

---

Naručivanje rezervnih dijelova

---

**AMAZONEN-WERKE**  
H. DREYER GmbH & Co. KG  
Postfach 51  
D-49202 Hasbergen  
Tel.: + 49 (0) 5405 501-290  
Faks.: + 49 (0) 5405 501-106  
E-mail: et@amazone.de  
Online katalog rezervnih dijelova: [www.amazone.de](http://www.amazone.de)  
Molimo Vas da prilikom naručivanja rezervnih dijelova uvijek navedete broj svog stroja.

---

Formalnosti uz upute za uporabu

---

Broj dokumenta: MG3235  
Datum izdanja: 05.09  
© Copyright **AMAZONEN-WERKE** H. DREYER GmbH & Co. KG, 2009  
Sva prava pridržana.  
Pretisak, čak i djelomičan, dopušten samo uz odobrenje tvrtke **AMAZONEN-WERKE** H. DREYER GmbH & Co. KG.

Poštovani kupče,

odlučili ste se za jedan od naših kvalitetnih proizvoda iz opsežne palete proizvoda tvrtke **AMAZONEN-WERKE**, H. DREYER GmbH & Co. KG. Zahvaljujemo Vam na iskazanom povjerenju.

Molimo Vas da prilikom preuzimanja stroja utvrdite da li su nastale štete u transportu ili nedostaju dijelovi! Provjerite da li je stroj isporučen u potpunosti sa svom naručenom dodatnom opremom sukladno otpremnici. Šteta će biti nadoknađena samo ako je odmah reklamirate!

Prije prvog stavljanja u pogon pročitajte ove Upute za uporabu i pridržavajte ih se, osobito sigurnosnih uputa. Nakon pažljivog čitanja u mogućnosti ste u potpunosti iskoristiti prednosti Vašeg novonabavljenog stroja.

Molimo Vas da se pobrinite za to da svi rukovatelji strojem prije stavljanja stroja u pogon pročitaju ove Upute za uporabu.

Molimo Vas da u slučaju eventualnih pitanja i problema još jednom pročitate ove Upute za uporabu ili nas jednostavno nazovite.

Redovito održavanje i pravovremena zamjena istrošenih, odn. oštećenih dijelova produžuje vijek uporabe Vašeg stroja.

## Ocjena korisnika

---

Poštovana čitateljice, poštovani čitatelju,

naše upute za uporabu redovito se aktualiziraju. Svojim prijedlozima za poboljšanje pridonosite tome da Upute za uporabu budu sve prilagođenije korisniku. Molimo Vas da nam svoje prijedloge dostavite telefaksom.

### **AMAZONEN-WERKE**

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

Tel.: + 49 5405 50 1-0

Faks.: + 49 5405 501-234

E-mail: [amazone@amazone.de](mailto:amazone@amazone.de)

<b>1</b>	<b>Napomene za korisnike .....</b>	<b>6</b>
1.1	Svrha dokumenta .....	6
1.2	Naznake mjesta u Uputama za uporabu.....	6
1.3	Korišteni prikazi .....	6
<b>2</b>	<b>Opće sigurnosne upute .....</b>	<b>7</b>
2.1	Obveze i odgovornost .....	7
2.2	Prikaz sigurnosnih simbola .....	7
2.3	Organizacijske mjere.....	8
2.4	Sigurnosne upute za rukovatelja.....	8
2.4.1	Električni sustav .....	8
<b>3</b>	<b>Opis proizvoda .....</b>	<b>9</b>
3.1	Inačica softvera .....	9
3.2	Primjena u skladu s namjenom .....	9
3.3	Sukladnost .....	9
<b>4</b>	<b>Konstrukcija i funkcija.....</b>	<b>10</b>
4.1	Funkcija .....	10
4.2	Zaslon .....	11
4.3	Opis tipki .....	12
<b>5</b>	<b>Stavljanje u pogon .....</b>	<b>14</b>
5.1	<b>AMADOS<sup>+</sup></b> - priključivanje .....	14
5.2	<b>AMADOS<sup>+</sup></b> - uključivanje i isključivanje .....	14
5.3	Postavljanje osnovnih postavki (modus 1 do modusa 9).....	15
5.4	Utvrđivanje impulsa na 100 m.....	17
5.5	Unos radne širine .....	18
5.6	Unijeti količinu posipanja i izraditi nalog.....	19
5.6.1	Prikazivanje podataka o nalogu .....	20
5.6.2	Brisanje podataka o nalogu .....	21
5.6.3	Vanjski nalog (ASD) .....	21
5.7	Provođenje kontrole količine za posipanje.....	22
<b>6</b>	<b>Primjena stroja .....</b>	<b>25</b>
6.1	Brojilo staza.....	27
<b>7</b>	<b>Čišćenje, servisiranje i održavanje.....</b>	<b>28</b>
7.1	Čišćenje .....	28
7.2	<b>AMADOS<sup>+</sup></b> vratiti na tvorničke postavke (reset).....	28
7.3	Provjera osnovnih postavki dozirnog zasuna .....	29
7.3.1	Provjera propusnog otvora.....	30
<b>8</b>	<b>Smetnje .....</b>	<b>32</b>
8.1	Dojave alarma .....	32
8.2	Zatajenje servomotora .....	32
<b>9</b>	<b>Ulazi na računalu <b>AMADOS<sup>+</sup></b> .....</b>	<b>34</b>
<b>10</b>	<b>Upute za montažu .....</b>	<b>35</b>
10.1	Konzola i računalo.....	35
10.2	Kabel za priključivanje akumulatora.....	35

# 1 Napomene za korisnike

---

Poglavlje "Napomene za korisnike" daje informacije o postupanju s Uputama za uporabu.

## 1.1 Svrha dokumenta

---

Postojeće upute za uporabu

- opisuju rukovanje strojem i njegovo održavanje
- navode važne upute za sigurno i učinkovito rukovanje strojem
- predstavljaju sastavni dio stroja koji uvijek valja držati uz stroj, odn. u vučnom vozilu
- valja čuvati za buduću uporabu

## 1.2 Naznake mjesta u Uputama za uporabu

---

Sve podatke o smjerovima u ovim Uputama za uporabu uvijek valja promatrati gledano u smjeru vožnje.

## 1.3 Korišteni prikazi

---

### Upute za postupanje i reakcije

---

Radnje koje rukovatelj mora izvršiti prikazane su u vidu numeriranih uputa za postupanje. Pridržavajte se redoslijeda navedenih uputa za postupanje. Reakcija na dotičnu uputu za postupanje po potrebi je označena strelicom. Primjer:

1. Postupak 1  
→ Reakcija stroja na uputu za postupanje 1
2. Postupak 2

### Nabrajanja

---

Nabrajanja bez obaveznog redoslijeda prikazana su u vidu popisa s točkama nabrajanja. Primjer:

- Točka 1
- Točka 2

### Pozicijski brojevi na slikama

---

Znamenke u okruglim zagradama upućuju na pozicijske brojeve na slikama. Prva brojka upućuje na sliku, druga brojka na broj pozicije na slici.

Primjer (slika 3/6)

- slika 3
- pozicija 6

## 2 Opće sigurnosne upute

Ovo poglavlje sadrži važne upute za siguran rad stroja.

### 2.1 Obveze i odgovornost

#### Poštivanje uputa u Uputama za uporabu

Poznavanje osnovnih sigurnosnih uputa i sigurnosnih propisa osnovni je preduvjet za sigurno postupanje sa strojem i njegov nesmetan rad.

### 2.2 Prikaz sigurnosnih simbola

Sigurnosne upute označene su sigurnosnim simbolom trokuta i istaknutom signalnom riječju. Signalizirajuća riječ (opasnost, upozorenje, oprez) opisuje ozbiljnost prijeteće opasnosti i ima sljedeća značenja:



#### OPASNOST

Neposredna prijeteća opasnost za život i zdravlje osoba (teške ozljede ili smrt).

Nepoštivanje ovih uputa dovodi do teških štetnih posljedica za zdravlje pa sve do ozljeda opasnih za život.



#### UPOZORENJE

Moguća prijeteća opasnost za život i zdravlje osoba.

Nepoštivanje ovih uputa može dovesti do teških štetnih posljedica za zdravlje, pa sve ozljeda opasnih za život.



#### OPREZ

Moguća opasna situacija (lakše ozljede ili materijalne štete).

Nepoštivanje ovih uputa može dovesti do lakših ozljeda ili materijalnih šteta.



#### VAŽNO

Obveza nekog posebnog ponašanja ili radnje za stručno postupanje sa strojem.

Nepoštivanje ovih uputa može dovesti do smetnji na stroju ili u okolini.



#### UPUTA

Savjeti za primjenu i osobito korisne informacije.

Ove upute pomažu Vam optimalno iskoristiti sve funkcije Vašeg stroja.

## 2.3 Organizacijske mjere



### Upute za uporabu

- uvijek čuvajte na mjestu primjene stroja!
- uvijek moraju biti dostupne rukovatelju i osoblju koje vrši održavanje!

**Redovito provjeravajte sve postojeće sigurnosne uređaje!**

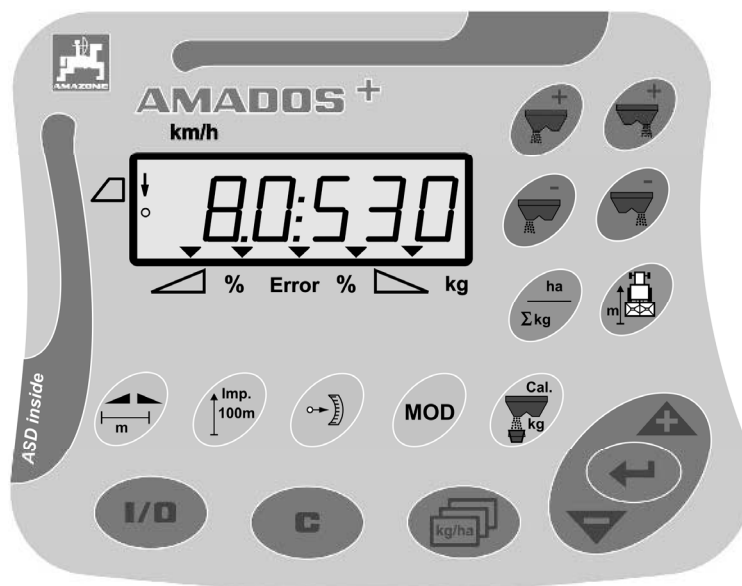
## 2.4 Sigurnosne upute za rukovatelja

### 2.4.1 Električni sustav

- Kod radova na električnom sustavu uvijek odspojite akumulator (minus-pol)!
- Koristite samo propisane osigurače. Uporabom prejakih osigurača uništava se električni sustav – opasnost od požara!
- Obratite pozornost na pravilan priključak akumulatora – prvo priključite plus-pol, a zatim minus-pol! Pri odspajanju prvo odspojite minus-pol, a zatim plus-pol!
- Na plus-pol akumulatora uvijek stavite propisani poklopac. Pri priključivanju uzemljenja postoji opasnost od eksplozije!
- Opasnost od eksplozije! Izbjegavajte iskrenje i otvoreni plamen u blizini akumulatora!
- Stroj može biti opremljen elektroničkim komponentama i uređajima na čiju funkciju mogu utjecati elektromagnetska zračenja drugih uređaja. Ukoliko se ne poštuju sigurnosne upute, takvi utjecaji mogu dovesti do ugrožavanja osoba.
  - o U slučaju naknadne ugradnje električnih uređaja i/ili komponenti koji se priključuju na mrežu vozila, korisnik na vlastitu odgovornost mora provjeriti da li ugradnja uzrokuje smetnje na elektronici vozila ili na drugim komponentama.
  - o Obratite pozornost na to da naknadno ugrađeni električni i elektronički uređaji odgovaraju Direktivi o elektromagnetskoj kompatibilnosti 89/336/EEZ u trenutno važećoj verziji i da imaju znak CE.



### 3 Opis proizvoda



**AMADOS<sup>+</sup>** raspolaže s

- 17 tipki za rukovanje,
- 6-znamenkastim zaslonom s dodatnim simbolima za prikaz.

#### 3.1 Inačica softvera

Ove upute za uporabu vrijede za inačicu softvera od 12.11.2007. Inačica softvera prikaže se nakratko nakon uključivanja računala **AMADOS<sup>+</sup>**.

#### 3.2 Primjena u skladu s namjenom

Računalo **AMADOS<sup>+</sup>**

- predstavlja uređaj za prikaz, nadzor i upravljanje za **AMAZONE** rasipač gnojiva **ZA-M**.

U pravilnu uporabu također spada:

- poštivanje svih uputa sadržanih u ovim Uputama za uporabu.
- poštivanje svih radova provjere i održavanja.
- primjena isključivo originalnih rezervnih dijelova tvrtke **AMAZONE**.

Sve ostale primjene koje nisu gore navedene zabranjene su i smatraju se suprotnima namjeni.

Za štete proizašle iz primjene suprotne namjeni

- isključivu odgovornost snosi vlasnik stroja,
- tvrtka AMAZONEN-WERKE ne preuzima nikakvu odgovornost.

#### 3.3 Sukladnost

Stroj ispunjava:

Naziv smjernice / norme

- Direktivu o strojevima 98/37/EZ
- Direktivu o elektromagnetskoj kompatibilnosti 89/336/EEZ

## 4 Konstrukcija i funkcija

### 4.1 Funkcija

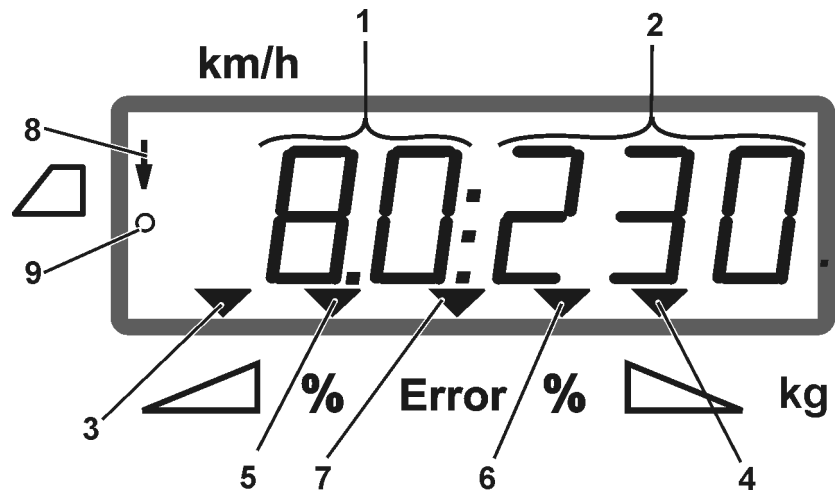
Računalo **AMADOS<sup>+</sup>**

- regulira količinu posipanja [kg/ha] ovisno o brzini vožnje. U tu svrhu se položaji zasuna mogu promijeniti pomoću 2 servomotora.
- omogućuje promjenu količine posipanja u koracima po želji (za oba zasuna zajedno i pojedinačno).
- prikazuje trenutnu brzinu vožnje [km/h].
- izračunava po nalogu
  - o obrađenu površinu u [ha],
  - o nanesenu količinu u [kg].
- izračunava obrađenu cjelokupnu količinu u [ha].
- omogućuje izmjenu podataka o nalogu datoteke kalendara radova.
- prikazuje položaj **Limitera**-a prilikom posipanja graničnih područja.
- omogućuje posipanje i bez senzora kotača/signalne utičnice na traktoru (kod neispravnog senzora kotača) unosom simulirane brzine.



Računalo **AMADOS<sup>+</sup>** opremljen je s memorijom i baterijom. Sve unesene i utvrđene vrijednosti ostaju pohranjene u uređaju i pri isključenom električnom sustavu vozila. Prilikom sljedećeg uključivanja oni su ponovno na raspolaganju.

## 4.2 Zaslón



Sl. 1

U radnom položaju stroja zaslon prikazuje (Sl. 1):





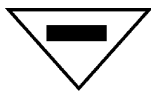
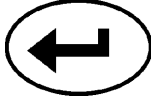




- (1) Trenutačnu brzinu vožnje u [km/h]
- (2) Trenutačnu količinu posipanja u [kg/ha]
- (3) Zaporni zasun lijevo otvoren
- (4) Zaporni zasun desno otvoren

Trenutačno odstupanje od zadane vrijednosti količine za posipanje u postocima za

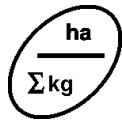
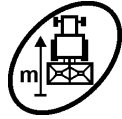
- (5) Lijevi dozirni zasun
- (6) Desni dozirni zasun
- (7) Dojava pogreške
- (8) Uklopni položaj **Limitier M**-a (samo kod senzora položaja)
- (9) Prijenos impulsa od senzora praćenja dionica površina i puta do računala **AMADOS<sup>+</sup>**

## 4.3 Opis tipki

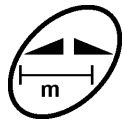
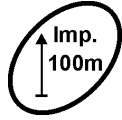
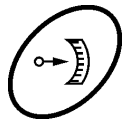


Narančaste tipke za pogon rasipača gnojiva:

<ul style="list-style-type: none"> <li>Uključivanje i isključivanje računala <b>AMADOS<sup>+</sup></b></li> </ul> <p>→ Nakon uključivanja pojavljuje se radni zaslon i <b>AMADOS<sup>+</sup></b> je spreman za pogon.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nazad na prikaz naloga</li> <li>Nazad na prikaz rada</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Odabrati nalog</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tipka za unos za povećanje prikazane vrijednosti - oba zasuna</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tipka za unos za smanjivanje prikazane vrijednosti - oba zasuna</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Enter tipka</li> </ul> <p>S ovom tipkom moraju se završiti svi unosi</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Povećati količinu posipanja – lijevi zasun</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Povećati količinu posipanja – desni zasun</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Smanjiti količinu posipanja – lijevi zasun</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Smanjiti količinu posipanja - desni zasun</li> </ul>	

**Plave tipke za radne podatke:**

<ul style="list-style-type: none"> <li>Prikaz obrađene površine za aktualni nalog</li> <li>Drugi pritisak tipke: Prikaz nanese količine [kg] za aktualni nalog.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Brojilo staza</li> </ul>	

**Žute tipke za osnovne postavke rasipača gnojiva:**

<ul style="list-style-type: none"> <li>Unos radne širine</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Unos ili utvrđivanje impulsa na 100 m</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Prikazati broj impulsa servomotora</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Unos modusa</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Unijeti/izračunati faktor kalibriranja gnojiva</li> </ul>	

## 5 Stavljanje u pogon

U ovom poglavlju naći ćete informacije za stavljanje Vašeg stroja u pogon.

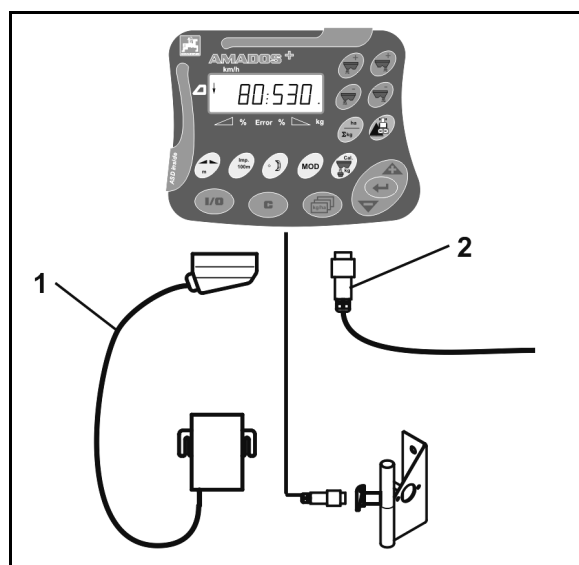


### OPREZ

- Prije stavljanja rasipača gnojiva u pogon, rukovatelj mora pročitati i razumjeti upute za uporabu.
- Pogledajte i upute za uporabu rasipača gnojiva!

### 5.1 **AMADOS<sup>+</sup>** - priključivanje

1. Stroj koji je ugrađen/ovješten na traktor priključiti pomoću utikača stroja (Sl. 2/1).
2. Priključiti signalni kabel od signalne utičnice traktora ili senzora X (Sl. 2/2) na **AMADOS<sup>+</sup>**.



Sl. 2

### 5.2 **AMADOS<sup>+</sup>** - uključivanje i isključivanje

Za uključivanje i isključivanje **AMADOS<sup>+</sup>**-a aktivirati tipku



**I/O**

### 5.3 Postavljanje osnovnih postavki (modus 1 do modusa 9)



Čim se nakon uključivanja pojavi radni zaslon, mogu se unijeti modusi 1 do 9.


#### Prikaz modusa 1-9

- Tipku  aktivirati  
→ Prikaz modusa 4
- Tipku  aktivirati više puta  
→ Prikaz drugih modusa (1-9)





Prikaz modusa 4



- Nakon prvog aktiviranja tipke  pojavljuje se uvijek modus 4 (smanjenje količine za granično posipanje).
- Modus 4 može se promijeniti i bez otvaranja.

#### Promjena modusa 1-9:

1. Tipke  i  istovremeno aktivirati  
→ Otvaranje spremjenih modusa
2. Tipku  aktivirati i odabrati modus koji se želi promijeniti.
3. S tipkama  ili  unijeti vrijednost
4. Potvrditi tipkom 
5. Tipkom  odabrati sljedeći modus za promjenu, ili s tipkom  vratiti se na radni zaslon.

---

**Modus 1**

---

**odabir tipa stroja**

2 = brojač hektara

5 = rasipač gnojiva **ZA-M** (tvorničke postavke) → odabrati

---

**Modus 2**

---

**Unijeti količinski korak u %**

Unos smanjivanja ili povećavanja količine posipanja po pritisku na tipku (s jedne ili obje strane)

(0% - 99%, tvorničke postavke 10%)

---

**Modus 3**

---

**Limitir sa senzorom položaja (opcija) dostupan?**0 = **Limitir** bez senzora položaja, nema **Limitir-a** tvorničke postavke.1 = **Limitir** sa senzorom položaja, montiran lijevo.2 = **Limitir** sa senzorom položaja, montiran desno.

---

**Modus 4**

---

**Unijeti smanjenje količine u % za granično posipanje**

Smanjenje količine dozirnog zasuna na strani granice za granično posipanje i posipanje prokopa.

(0% - 99%, tvorničke postavke 0%)

---

**Modus 5**

---

**Unijeti maksimalni željeni broj naloga**

(1-99, tvorničke postavke 20)

---

**Modus 6**

---

**Unijeti predviđenu, srednju radnu brzinu****AMADOS<sup>+</sup>** traži unos za izračunavanje faktora kalibriranja gnojiva.

(0 km/h do 99 km/h, tvorničke postavke 12 km/h)

---

**Modus 7**

---

nije potreban podatak

---

**Modus 8**

---

**Unijeti teoretsku brzinu vožnje za simulator vožnje**

(0 km/h do 99,9 km/h, tvorničke postavke 0 km/h → simulator vožnje isključen)

---

**Modus 9**

---

**Unijeti brzinu prijenosa serijskog sučelja**

(57600 Baud/tvorničke postavke 19200 Baud)



## 5.4 Utvrđivanje impulsa na 100 m



Računalu **AMADOS<sup>+</sup>** potrebna je vrijednost kalibriranja "Impulsa po 100m" za izračun

- stvarne brzine vožnje [km/h],
- obrađene površine.

Ukoliko je vrijednost kalibriranja "Impulsa na 100 m" nepoznata, potrebno ju je utvrditi pomoću kalibracijske vožnje.

Vrijednost kalibriranja "Impulsa po 100m" možete unijeti ručno u **AMADOS<sup>+</sup>**, ukoliko je vrijednost kalibriranja točno poznata.



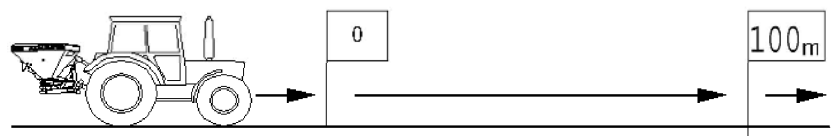
Točnu vrijednost kalibriranja "Impulsi na 100 m" načelno utvrđujete putem kalibracijske vožnje:

- prije prvog stavljanja u pogon.
- u slučaju uporabe snažnog traktora, odn. nakon promjene veličine traktorskih guma.
- kod pojave razlika između izračunate i stvarne brzine vožnje / prijeđene dionice puta,
- kod pojave razlika između izračunate i stvarne obrađene površine,
- kod različitih uvjeta tla.



Vrijednost kalibriranja "Impulsi na 100 m" morate utvrditi na terenu u vladajućim uvjetima primjene. Ukoliko se primjena vrši s pogonom na sva četiri kotača, morate i kod izračuna vrijednosti kalibriranja također uključiti pogon na sva četiri kotača.

### Utvrđite impulse na 100 m:

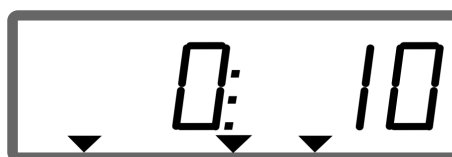
1. Na polju izmjeriti mjernu stazu dugu točno 100 m.
2. Označite početnu i završnu točku (Sl. 3).



Sl. 3

3. Istovremeno pritisnite tipku  i .
4. Prijeđite vožnjom točno 100 m i zaustavite traktor.

→ Tijekom kalibracijske vožnje ne pritišćite nikakvu tipku.



Prikaz tijekom kalibriranja

5. Nakon 100m s tipkom  preuzeti izračunatu vrijednost.

6. Unos potvrdite pritiskom na tipku .



7. Natrag u radni izbornik


o automatski nakon 10sec

o s tipkom 

## Unos impulsa na 100 m:

1. Pri zaustavljenom vozilu pritisnuti .

2. Pomoću tipke  ili  unesite vrijednost.

3. Preuzeti tipkom .

4. Unos potvrdite pritiskom na tipku .

5. Natrag u radni izbornik


o automatski nakon 10sec

o s tipkom 



## 5.5 Unos radne širine




Prikaz radne širine

1. Pritisnite tipku .


→ Prikazuje se aktualna vrijednost.

2. Pomoću tipke  ili  unesite vrijednost.

3. Potvrditi tipkom .





## 5.6 Unijeti količinu posipanja i izraditi nalog



- Količina posipanja unosi se za odabrani nalog.
- Odabirom naloga i unosom količine posipanja ili aktiviranjem tipke  pokreće se nalog.
- Tijekom posipanja nanosi se količina unesena
  - u pokrenutom nalogu.
  - izračunava obrađena površina, cjelokupna površina.




Prikaz količine posipanja

1. Tipku  aktivirati pri zaustavljenom vozilu.  
→ Na zaslonu se prikazuje zadnji obrađivani nalog
2. Tipkom  odabrati nalog
3. S tipkom  odn.  unijeti željenu količinu posipanja [kg/ha], npr. "350" za količinu posipanja 350 kg/ha.





- Kod količina posipanja preko 1000 kg
- u radnom prikazu ne prikazuju se tisuće,
  - umjesto trostruke točke prikazuje se dvostruka točka.




4. Unos potvrdite pritiskom na tipku .

## 5.6.1 Prikazivanje podataka o nalogu

1. Tipku  aktivirati (eventualno više puta).  
→ Odabrati nalog.
2. Pritisnite tipku .  
→ Prikazuje se obrađena površina za nalog u ha.




Prikaz površine

3. Tipku  aktivirati još jedanput.  
→ Prikazuje se nanescena količina za nalog u kg.



Prikaz količine s naputkom za kg





4. Tipku  aktivirati (2 x aktivirati).  
→ Natrag na nalog (natrag na radni zaslon).



Aktiviranjem kombinacije tipki  i  može se prikazati cjelokupna površina svih naloga u ha!

## 5.6.2 Brisanje podataka o nalogu

Podatke spremljene za nalog obrisati na sljedeći način.

1. Tipku  aktivirati (eventualno više puta).  
→ Odabrati nalog za brisanje.
2. Istovremeno pritisnite tipku  i .
- Podaci o nalogu se brišu.
3. Tipku  aktivirati (2 x aktivirati).  
→ Natrag na nalog (natrag na radni zaslon).

## 5.6.3 Vanjski nalog (ASD)

Preko PDA računala može se proslijediti vanjski nalog na **AMADOS<sup>+</sup>**.

Ovaj nalog uvijek sadrži oznaku naloga AE (Sl. 4).



Sl. 4

Prijenos podataka odvija se preko serijskog sučelja.



- U tu svrhu namjestite brzinu prijenosa serijskog sučelja na 19200 ili 57600 Baud (modus 9).
- Za to je potreban Y kabel.

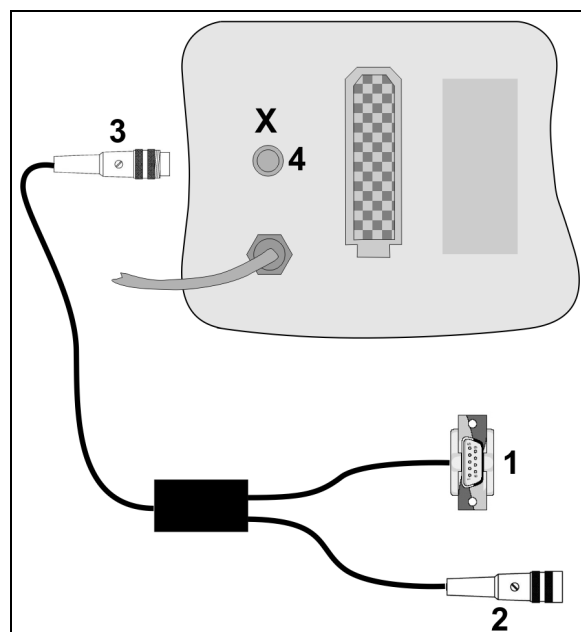
Sl. 5/...

- (1) Priključak za PDA računalo
- (2) Priključak signalne utičnice ili senzora za impulse po minuti.
- (3) Priključak na **AMADOS<sup>+</sup>** (4).

Pokretanje i završavanje vanjskog naloga vrši se preko priključenog računala.

Završavanje u nuždi vanjskog naloga na računalo **AMADOS<sup>+</sup>**:

- Istovremeno pritisnite tipke  i .



Sl. 5

## 5.7 Provođenje kontrole količine za posipanje



- Kod kontrole količine za posipanje izračunava se faktor kalibriranja gnojiva kod
  - o stroja priključenog na traktor,
  - o zglobnog vrtila u pogonu,
  - o zaustavljenog traktora.
- Faktor kalibriranja gnojiva može se unijeti i direktno, ukoliko je poznat.

### Izračunavanje faktora kalibriranja gnojiva

Faktor kalibriranja gnojiva određuje pravilno ponašanje računala **AMADOS<sup>+</sup>** i ovisi

- o načinu kako teče gnojivo za posipanje.
- unesenoj količini posipanja.
- unesenoj radnoj širini.



- Način kako teče gnojivo se može promijeniti već nakon kratkog vremena skladištenja.
- Zbog toga je potrebno prije svake uporabe izračunati faktor kalibriranja gnojiva za gnojenje.
- Faktor kalibriranja gnojiva unijeti uvijek iznova,
  - o kad se promijeni količina posipanja.
  - o kada dođe do odstupanja između teoretske i stvarne količine posipanja.

Pridržavajte se unosa maksimalnih količina posipanja prikazanih u Tablica 1 ovisno o radnoj širini i radnoj brzini.



Radna širina [m]	maks. količina posipanja za unos [kg/ha]		
	8 km/h	10 km/h	12 km/h
10	2400	1800	1500
12	2000	1500	1250
15	1600	1200	1000
16	1520	1140	950
18	1350	1013	844
20	1220	915	763
21	1160	870	725
24	1010	758	632
27	900	675	563
28	870	653	544
30	810	608	507
32	760	570	475
36	680	510	425

Tablica 1

**Izračunavanje faktora kalibriranja u stanju mirovanja:**

1. Kontrolirati i po potrebi ispraviti unose za željenu količinu posipanja i radnu širinu.
2. Uspite dovoljnu količinu gnojiva u spremnik.
3. Skinuti **lijevi** disk za posipanje i ponovno pričvrstiti krilasti vijak na zglobno vratilo.
4. Pričvrstiti prihvatnu posudu ispod otvora, vidi upute za uporabu **ZA-M**.

5.  pritisnuti

6. Pomoću tipki  odn.  unijeti vrijednost kalibriranja na zaslon, npr. 1.00.

Za unos faktora kalibriranja može

- uzeti faktor kalibriranja (faktor količine) iz tablice.
- poslužiti iskustvena vrijednost.



**Stvarni faktori kalibriranja (0.7-1.4):**

- oko 0.7 za mokraćevinu
- oko 1.0 za kalkamon-salitru (KAS)
- oko 1.4 za teška PK – gnojiva



Prikaz nakon unosa faktora kalibriranja

7.  pritisnuti i potvrditi.

8.  pritisnuti, držati i istovremeno stisnuti 

→ Započinje postupak kalibriranja.



Prikaz prilikom pokretanja kalibriranja gnojiva

9. Pokrenuti zglobno vratilo s brojem okretaja sukladno tablici za posipanje.
10. Otvoriti zaporni zasun lijevo.  
→ Na zaslonu se prikazuje vrijeme otvaranja zasuna.
11. Zatvoriti zaporni zasun lijevo  
→ kad je posuda napunjena.

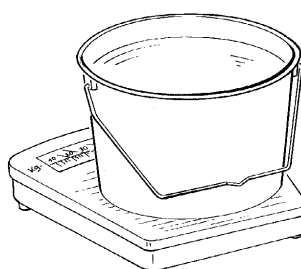




Prikaz nakon zatvaranja zasuna

12. Izvagati uhvaćenu količinu gnojiva.




- Korištena vaga mora točno mjeriti. Veće nejasnoće mogu izazvati odstupanja kod stvarno distribuirane sjetvene količine.
- Obratiti pozornost na težinu posude.



13. Odabrati težinu količine gnojiva pomoću tipki  odn.  na zaslonu, npr. "12.50" za 12,5 kg.


14.  pritisnuti i potvrditi.

→ **AMADOS<sup>+</sup>** izračunava faktor kalibriranja gnojiva.

15.  pritisnuti i prikazuje se faktor kalibriranja gnojiva.

16. Nakon završetka kalibriranja ponovo montirati disk za posipanje.



Aktiviranjem tipke  može se uvijek prikazati faktor kalibriranja gnojiva.



## 6 Primjena stroja



### OPASNOST

- Kod primjene stroja pridržavajte se uputa za uporabu rasipača gnojiva.
- Kod primjene stroja obratite pozornost na poglavlje "Sigurnosne upute za rukovatelja", na stranici 8.






Prije primjene morate

- unijeti količinu posipanja za željeni nalog,
- izračunati faktor kalibriranja gnojiva za posipanje pomoću kontrole količine posipanja.



Tijekom primjene mogu se prikazivati tekući podaci aktualnog naloga.

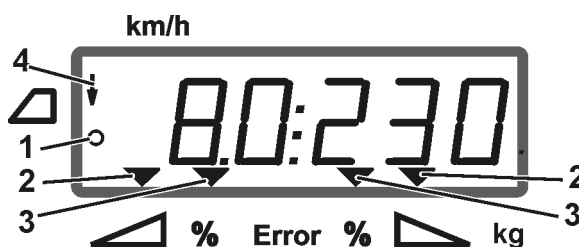
### Postupanje kod primjene

1.  **AMADOS<sup>+</sup>** uključiti.
2.  Odabrati nalog
  - Kontrolirati zadanu količinu ili
  - unijeti i potvrditi zadanu količinu.
3.  Nazad u radni izbornik.



Tijekom posipanja gnojiva radni zaslon prikazuje, da

- računalo **AMADOS<sup>+</sup>** dobiva impulse za izračun dionice puta (Sl. 6/1),
- su otvoreni zaporni zasuni (Sl. 6/2).



Sl. 6

Radni prikaz



- Granično posipanje prikazuje se strjelicom na zaslonu (Sl. 6/4).
- Prilikom graničnog posipanja s uređajem za granično posipanje **Limiter** automatski se smanjuje količina posipanja nanosena na graničnom području (ovisi o unosu u modusu 4).

### Promjena količine posipanja tijekom posipanja

Tijekom posipanja odabrana zadana vrijednost količine za posipanje može se promijeniti za oba zasuna **zajedno** ili za svaki **pojedinačno**.



- Sa svakim pritiskom tipke količina posipanja poveća se ili smanji za količinski korak unesen u % u modusu 2.
- Kod višestrukog aktiviranja tipki količina posipanja promijeni se višestruko.

- Aktivirati tipku  ili .

→ Zajednička promjena količine za posipanje za oba zasuna.



Sa svakim pritiskom tipke mijenja se namještena količina posipanja za oba zasuna zajedno za uneseni količinski korak.



Prikaz količine posipanja lijevo i desno +10 %

- Tipku   aktivirati.

→ Pojedinačna, neovisna promjena količine posipanja za desni zasun.

- Tipku   aktivirati.

→ Pojedinačna, neovisna promjena količine posipanja za lijevi zasun.

Sa svakim pritiskom tipke mijenja se namještena količina posipanja za dotični zasun za uneseni količinski korak.



Prikaz količine posipanja desno -10 %, lijevo 100 %

- Tipku  aktivirati.

→ Zadana vrijednost opet na 100%, pojavljuje se radni zaslon.




- Promjena količine posipanja u % prikazuje se 5 sekunda, potom se ponovo pojavljuje radni zaslon.
- Trokutasti simboli (Sl. 6/3) na radnom zaslonu upućuju na promjenu količine posipanja.

## 6.1 Brojilo staza

Brojilo staza služi kod oranica bez voznih staza (npr. livade) za izračunavanje razmaka zaključne vožnje na polju.


1. Na kraju polja voziti poprečno uz smjer vožnje i u visini traga traktora (Sl. 7/1)

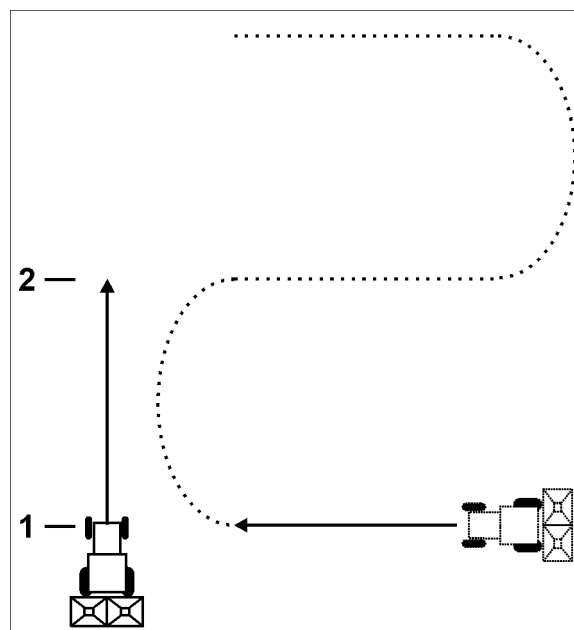
aktivirati tipku .

→ Dionica puta prikazuje se na zaslonu.

2. Ukoliko zaslon prikazuje vrijednost radne širine kao dionicu puta (Sl. 7/2) započeti sa zaključnom vožnjom.

3. Brojilo staza završava s radom

- aktiviranjem tipke .
- automatski 5 sekunda nakon nastavka gnojenja.



Sl. 7



Brojilo staza može se vratiti na 0 ponovnim pritiskom na tipku.

## 7 Čišćenje, servisiranje i održavanje

### 7.1 Čišćenje



Prilikom čišćenja rasipača visokotlačnim čistačem ne usmjeravati mlaz izravno prema ulazima kabela, senzorima i utičnicama.

Prilikom radova zavarivanja na traktoru ili rasipaču prekinuti napajanje **AMADOS<sup>+</sup>**-a!


Nakon čišćenja nauljiti zglobova mjesta na dozirnim polugama.

**AMADOS<sup>+</sup>** ne zahtijeva održavanje. Tijekom zime **AMADOS<sup>+</sup>** spremite u grijani prostor. Zaštitnim kapama zaštititi nepokrivene utičnice od prodora prašine i vlage.

#### Otvoriti zasun za svrhe čišćenja

Za čišćenje spremnika gnojiva otvoriti dozirni i zaporni zasun!

1. Hidraulički otvoriti zaporni zasun.

2. Tipku  aktivirati pri zaustavljenom stroju.

3. Tipku  aktivirati

→ Lijevi dozirni zasun otvara se u potpunosti.

4. Tipku  aktivirati.

→ Desni dozirni zasun otvara se u potpunosti.





Za zatvaranje dozirnog zasuna:

**AMADOS<sup>+</sup>** isključiti i ponovo uključiti.

### 7.2 **AMADOS<sup>+</sup>** vratiti na tvorničke postavke (reset)

Nakon reseta sve postavke su vraćene na standardne tvorničke vrijednosti.

Za reset

Tipke  i  držati pritisnutima i onda aktivirati .

#### Tvorničke postavke:

Radna širina:	20
Imp./100 m:	1800
Količina posipanja:	200
Faktor kalibriranja gnojiva:	1,0
Modus:	Vidi stranicu 16

### 7.3 Provjera osnovnih postavki dozirnog zasuna

Osnovne postavke dozirnog zasuna tvornički su postavljene tako da se dozirni zasuni kod zatvorenih hidrauličkih zasuna nakon uključivanja **AMADOS<sup>+</sup>**-a približe položaju 0 na skali.

Promjena osnovnih postavki dozirnog zasuna potrebna je samo ako

- se ustanovi neravnomjerno pražnjenje oba vrha lijevka.
- je servomotor promijenjen.
- željena i stvarna količina posipanja znatno odstupaju jedna od druge, a isključena je mogućnost greške u kalibriranju i ostalih uzroka grešaka.

#### 1. Priključivanje opskrbnih vodova

- Priključiti opskrbu strujom traktora na **AMADOS<sup>+</sup>**,
- utikač stroja utaknuti u **AMADOS<sup>+</sup>**,
- priključiti hidrauličke crijevne vodove.

#### 2. Spremnik **ne** napuniti s gnojivom.

#### 3. **AMADOS<sup>+</sup>** uključiti.

#### 4. Istovremeno pritisnite tipku i .

→ Broj impulsa **0 +/- 5** lijevog servomotora ponovo prikazan kod zatvorenog dozirnog zasuna.

#### 5. Pritisnite tipku .

→ Otvara se lijevi dozirni zasun.



- Na zaslonu se mora prikazati broj impulsa **1500 +/- 5**.
- Rub očitavanja na pokazivaču mora prikazivati za lijevi dozirni zasun položaj zasuna **41±1**.

#### 6. Pritisnite tipku .

→ Broj impulsa **0 +/- 5** desnog servomotora ponovo prikazan kod zatvorenog dozirnog zasuna.

#### 7. Pritisnite tipku .

→ Otvara se desni dozirni zasun.



- Na zaslonu se mora prikazati broj impulsa **1500 +/- 5**.
- Rub očitavanja na pokazivaču mora prikazivati za desni dozirni zasun položaj zasuna **41±1**.



Ukoliko se prikazani brojevi impulsa nalaze unutar područja tolerancije, provjeriti propusni otvor obaju dozirnih zasuna s pomoću šablone za podešavanje.



Položaj zasuna  $41\pm 1$  je samo orijentacijska vrijednost, odlučujući je presjek propusnog otvora za posipanje. Propusni otvor oslobođen od dozirnog zasuna mora imati mjeru od 62 mm.



Ukoliko se prikazani brojevi impulsa ne nalaze unutar područja tolerancije, molimo savjetujte se s našom tehničkom službom za korisnike.

Ukoliko broj impulsa nije prikazan, možda se radi o neispravnosti prijama signala u servomotoru.

### 7.3.1 Provjera propusnog otvora



#### OPREZ

- Rasipač gnojiva mora se postaviti na ravnu površinu.
- Fiksno podešavanje uređaja za transport (ukoliko postoji) mora biti aktivirano.



- Propusni otvor
  - provjeriti u specijaliziranoj radionici
  - koristiti šablonu za podešavanje (br. narudžbe. 915018).
- Provjeriti propusni otvor na obje strane.



#### OPREZ

Prilikom aktiviranja zasuna ne zahvaćajte rukama u propusni otvor! Opasnost od prignječenja!

Kroz presjek propusnog otvora šablona za podešavanje mora se moći lagano provlačiti.

1. Otvoriti zaporni zasun.
2. Umetnuti šablonu za podešavanje (Sl. 8/1) jednim krajem u nos propusnog otvora.
3. Zakrenuti šablonu za podešavanje oko točke okretanja.

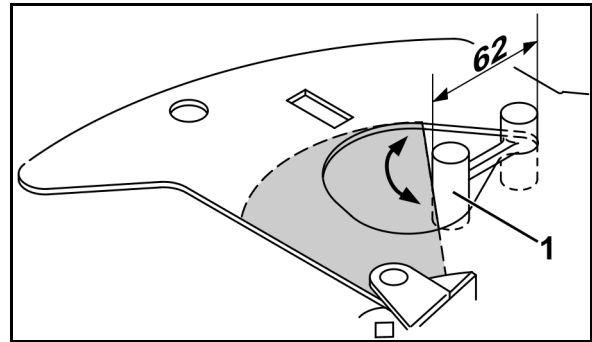
Šablona za podešavanje

- o mora se moći provući kroz propusni otvor,
- o ali ne smije imati slobodnog prostora do zasuna.

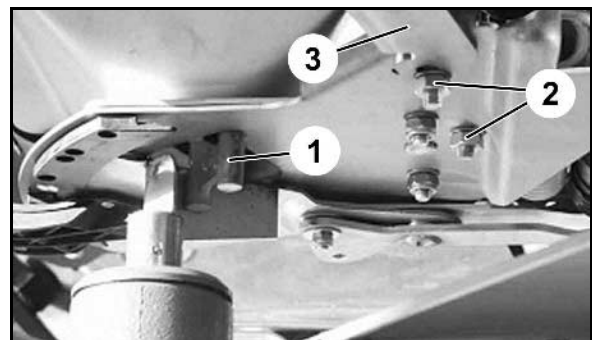
Ukoliko to nije slučaj (preostali presjek otvora je premali ili preveliki), pričvrstiti konzolu servomotora s upravljanjem za dozirni zasun na sljedeći način:

1. Otpustiti vijke za pričvršćivanje (Sl. 9/2) konzole servomotora (Sl. 9/3).
2. Šablonu za podešavanje (Sl. 9/1) umetnuti u propusni otvor.
3. Konzolu servomotora (Sl. 9/3) zakrenuti nasuprot šablone za podešavanje i ponovo stegnuti vijke za pričvršćivanje (Sl. 9/2).
4. Još jednom provjeriti presjek otvora šablonom za podešavanje.

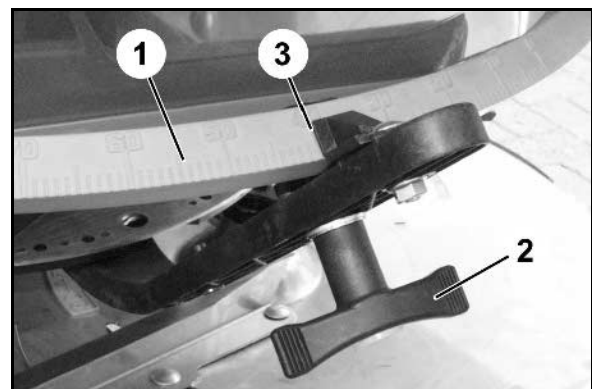
Provjeriti da li je na skali za podešavanje količine posipanja (Sl. 10/1) prikazan položaj zasuna 41 za dozirni zasun. Po potrebi otpustiti pričvršćenje pokazivača (Sl. 10/2) i rub očitavanja (Sl. 10/3) poravnati na vrijednost skale 41.



Sl. 8



Sl. 9



Sl. 10

## 8 Smetnje

### 8.1 Dojave alarma

Dojava alarma	Uzrok	Način uklanjanja
A 10	Ne može se održati zadana količina posipanja.	Smanjiti brzinu vožnje.
A13	Lijevi servomotor ne reagira.	Provjeriti utičnicu stroja.
A14	Desni servomotor ne reagira.	Provjeriti utičnicu stroja.
A15	Unos/izračun faktor kalibriranja nedostaje.	Faktor kalibriranja unijeti/izračunati.



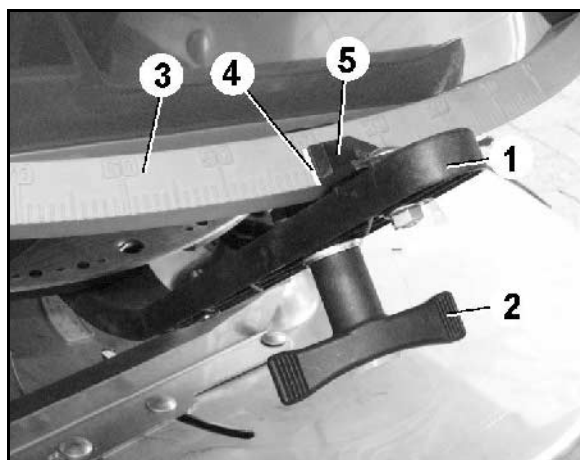
Prikaz dojave alarma

### 8.2 Zatajenje servomotora

Ukoliko se pojave smetnje na **AMADOS<sup>+</sup>**-u ili električnim servomotorima, koje se ne daju odmah ukloniti, smije se raditi dalje i **nakon odstranjivanja servomotora**.

Količina se nakon toga podešava sukladno tablici za posipanje pomoću izvršne poluge (Sl. 11/1).

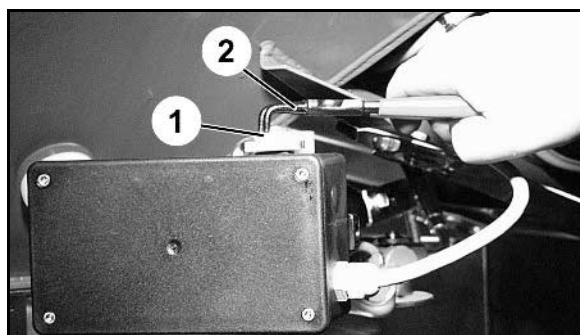
1. Zatvorite zaporni zasun.
2. Otpustiti krilasti vijak (Sl. 11/2).
3. Potražiti potreban položaj zasuna na skali (Sl. 11/3).
4. Podesiti rub očitavanja (Sl. 11/4) na pokazivaču izvršne skale (Sl. 11/5) na vrijednost na skali.
5. Ponovo čvrsto stegnuti krilasti vijak (Sl. 11/2).



Sl. 11

#### Odstranjivanje servomotora:

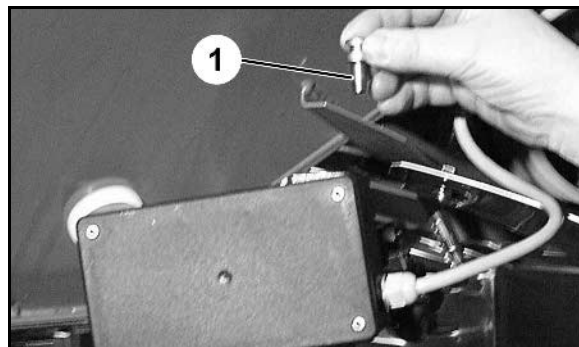
1. Odstraniti obje sigurnosne spojnice (Sl. 12/1) sa sigurnosnim kliještama (Sl. 12/2).



Sl. 12



2. Izvući oba zglobna svornjaka (Sl. 18/1).
3. Izvaditi servomotor iz konzole.

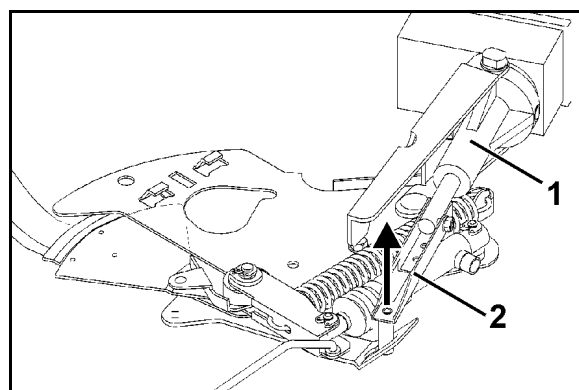


Sl. 13

4. Podići servomotor (Sl. 14/1) i izvaditi potisnu prečku (Sl. 14/2) iz utičnog spoja dozirnog zasuna.
5. Potom natrag ispravno pričvrstiti servomotor s izvađenom potisnom prečkom u konzolu.

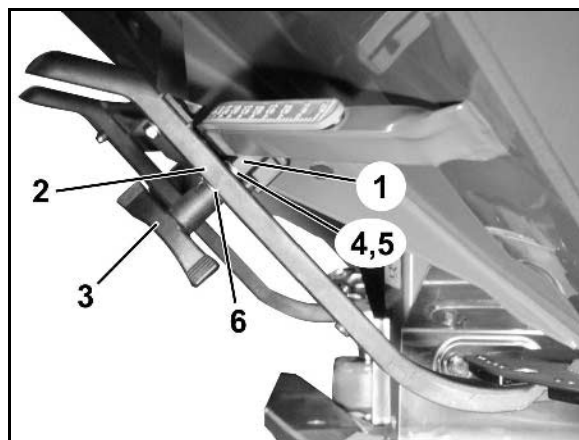


Osigurati izvađenu potisnu prečku pomoću priručnih sredstava protiv zakretanja u radno područje.



Sl. 14

6. Postaviti zatezni sklop (Sl. 15/1) za izvršnu polugu (Sl. 15/2) kako je dalje opisano:
7. Odviti krilastu maticu (Sl. 15/3).
8. Izvaditi vijak i zamijeniti položaj oba podložna diska (Sl. 15/4) od straga (Sl. 15/5) prema naprijed (Sl. 15/6).








Sl. 15

## 9 Ulazi na računalu **AMADOS+**

Preko ulaza E1 do E8 **AMADOS+** dobija podatke, koji su potrebni za ispravno funkcioniranje.

Za ograničavanje eventualne smetnje mogu se ulazi prikazati na zaslonu.

1. Istovremeno pritisnite tipku  i .
- Ulaz E1 se prikazuje.
2. Tipke  odn.  aktivirati.
- Za prikaz ulaza E1 do E8
3. Pritisnite tipku .
- Natrag na radni zaslon



Prikaz ulaza 1

<b>E1</b>	Impulsi kotača	Impulsi od senzora puta ili signalne utičnice traktora se broje.
<b>E2</b>	Impulsi dozatora lijevo	Tipku  ili  aktivirati→ impulsi se broje, servomotor radi.
<b>E3</b>	Impulsi dozatora desno	Tipku  ili  aktivirati→ impulsi se broje, servomotor radi.
<b>E4</b>	Položaj motora lijevo	Aktivirati tipku  → 0, dozirni zasun se otvara Aktivirati tipku  → 1, dozirni zasun se zatvara
<b>E5</b>	Položaj motora desno	Aktivirati tipku  → 0, dozirni zasun se otvara Aktivirati tipku  → 1, dozirni zasun se zatvara
<b>E6</b>	Zaporni zasun lijevo	Na→1, LED dioda na senzoru svijetli. Na→0, LED dioda na senzoru ne svijetli.
<b>E7</b>	Zaporni zasun desno	Na→1, LED dioda na senzoru svijetli. Na→ 0, LED dioda na senzoru ne svijetli.
<b>E8</b>	Limiter	podignut→ 1, LED dioda na senzoru svijetli. spušten→ 0, LED dioda na senzoru ne svijetli.

## 10 Upute za montažu

### 10.1 Konzola i računalo

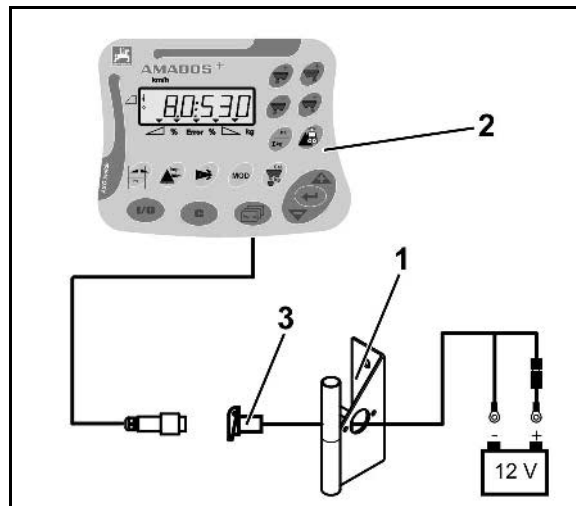


Konzola (Sl. 16/1) mora se montirati na kabinu u vidnom polju i području dohvata vozača, tako da ne vibrira i da je električno vodljiva. Razmak od radiouređaja, odn. radijske antene mora iznositi najmanje 1 m.

1. Nosač s računalom (Sl. 16/2) natakne se na cijev konzole.
2. Na konzolu pričvrstite utičnicu kabela za priključivanje akumulatora (Sl. 16/3).
3. Optimalni kut gledanja zaslona moguće je namjestiti zakretanjem računala.



Obvezno obratite pozornost na to da kućište računala preko konzole bude vodljivo spojeno na šasiju traktora. Prilikom montaže valja ukloniti boju na mjestima montaže kako bi se izbjeglo elektrostatičko nabijanje.

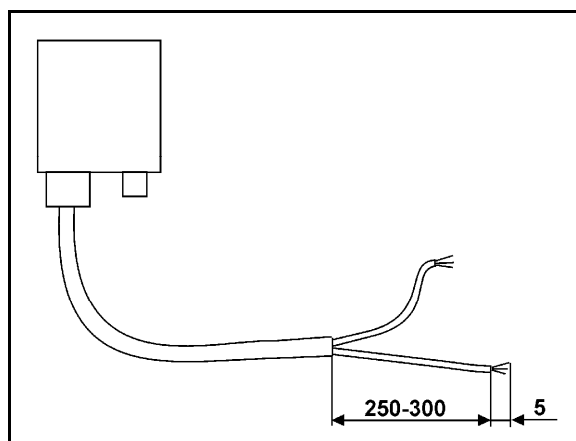


Sl. 16

### 10.2 Kabel za priključivanje akumulatora

Potrebni pogonski napon iznosi **12 V** i mora se mjeriti izravno na akumulatoru, odn. na 12-voltnom elektropokretaču.

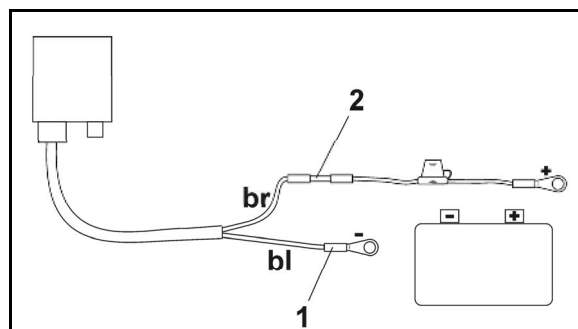
1. Kabel za priključivanje akumulatora postavite iz traktorske kabine prema akumulatoru traktora i učvrstite ga. Kabel za priključivanje akumulatora ne smije se kod polaganja presaviti pod oštrim kutom.
2. Kabel za priključivanje akumulatora skratite na prilagođenu duljinu.
3. Na kraju kabela uklonite vanjsku izolaciju u duljini od oko 250 do 300 mm.
4. Krajeve kabela pojedinačno ogolite 5 mm.



Sl. 17

## Upute za montažu

5. Plavi vodič kabela (uzemljenje) uvedite u prstenasti jezičac (Sl. 18/1).
6. Prignječite plosnatim kliještama.
7. Sivi vodič (+ 12 V) uvedite u slobodni kraj tupe spojnice (Sl. 18/2).
8. Prignječite plosnatim kliještama.
9. Korištenjem izvora topline (upaljača ili puhala za vrući zrak) skupljajte tupu spojnicu (Sl. 18/2) sve dok ne počne izlaziti ljepilo.
10. Priključite kabel za priključivanje akumulatora na akumulator traktora:
  - o smeđi vodič kabela na **+** pol akumulatora
  - o plavi vodič kabela na **-** pol akumulatora



Sl. 18



**Prije priključivanja računala **AMADOS<sup>+</sup>** na traktor s više akumulatora, na temelju uputa za rukovanje traktorom ili upitom kod proizvođača traktora potrebno je razjasniti na koji akumulator valja priključiti računalo!**





## **AMAZONEN-WERKE**

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen-Gaste  
Germany

Tel.:

+ 49 (0) 5405 501-0

Telefaks:

+ 49 (0) 5405 501-234

E-mail:

[amazone@amazone.de](mailto:amazone@amazone.de)

[http://](http://www.amazone.de)

[www.amazone.de](http://www.amazone.de)

---

Podružnice: D-27794 Hude • D-04249 Leipzig • F-57602 Forbach  
Tvornice u Engleskoj i Francuskoj

Tvornice rasipača mineralnih gnojiva, prskalica, sijačica, strojeva za obradu tla,  
višenamjenskih skladišnih hala i komunalnih uređaja

---