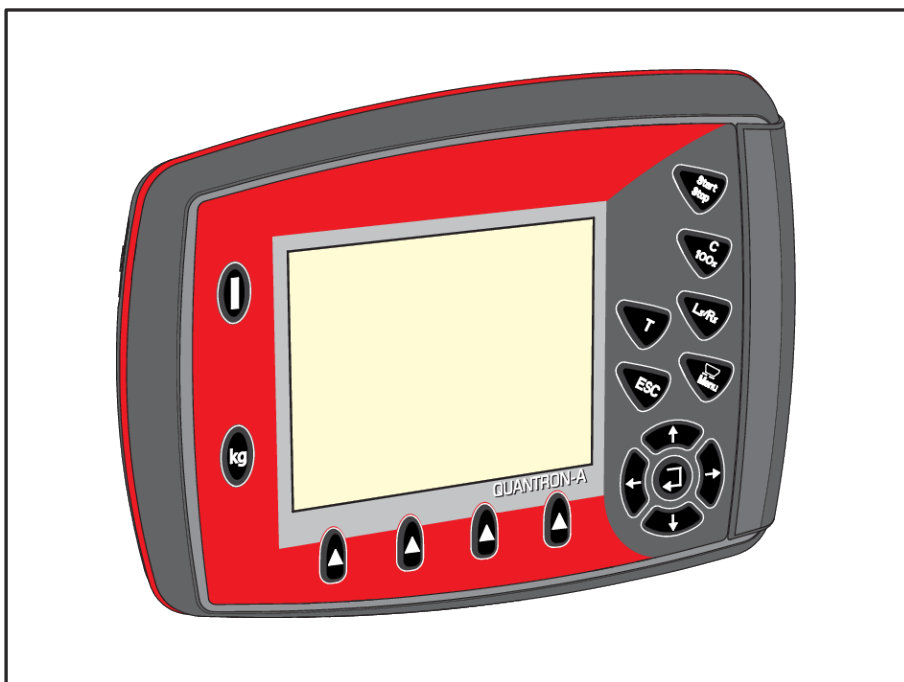


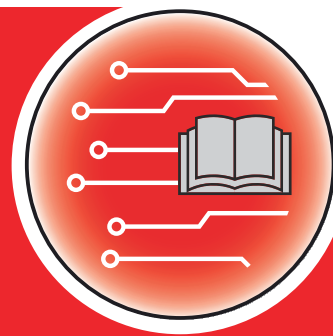
## Dopolnilna navodila



### **Obvezno preberite pred prvim zagonom!**

**Shranite za nadaljnjo  
uporabo.**

Ta navodila za uporabo in vgradnjo so sestavni del stroja. Dobavitelji novih in rabljenih strojev morajo pisno dokumentirati, da so bila navodila za uporabo ter vgradnjo dobavljena skupaj s strojem in predana stranki.



# QUANTRON-A AXIS/MDS

**Version 3.52.00**

5902682-h-sl-0122

Izvirna navodila

Spoštovana stranka,

z nakupom upravljalne enote QUANTRON-A za trosilnike gnojila AXIS in MDS ste izkazali zaupanje v naše izdelke. Hvala! Vaše zaupanje želimo upravičiti. Postali ste lastnik zmogljivega in zanesljivega krmilnika stroja.

Če boste imeli kljub našim pričakovanjem kakršne koli težave: Naša servisna služba vam je vedno na voljo.



**Prosimo vas, da ta navodila za uporabo in navodila za uporabo stroja pred prvim zagonom natančno preberete in upoštevate vsa navodila.**

V teh navodilih je lahko opisana tudi oprema, ki ne spada k opremi vaše upravljalne enote.



**Pozorni bodite na serijsko številko upravljalne enote in stroja**

Upravljalna enota QUANTRON-A je tovarniško umerjena za izmetalni trosilnik mineralnega gnojila, s katerim je dobavljena. Brez novega umerjanja ga ne morete priključiti na drug stroj.

Tukaj vnesite serijsko številko krmilnika in stroja. Pri priključitvi krmilnika stroja na stroj morate preveriti te številke.

- Serijska številka upravljalne enote:
- Serijska številka in leto izdelave stroja:

**Tehnične izboljšave**

Svoje izdelke se trudimo stalno izboljševati. Pridržujemo si pravico do nenapovedanih izboljšav in sprememb, ki so po naši oceni potrebne, vendar se ne obvezujemo, da bomo te izboljšave ali spremembe prenesli na že prodane stroje.

Z veseljem vam bomo odgovorili na dodatna vprašanja.

Lep pozdrav

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

# Vsebina

<b>1 Navodila za uporabnike</b> .....	<b>7</b>
1.1 O teh navodilih za uporabo .....	7
1.2 Pomen varnostnih opozoril .....	7
1.3 Opombe glede oblikovanja besedila .....	8
1.3.1 Navodila in smernice .....	8
1.3.2 Naštevanja .....	8
1.3.3 Zgradba menijev, tipke in uporaba menijev .....	9
<b>2 Zgradba in delovanje</b> .....	<b>10</b>
2.1 Pregled podprtih strojev .....	10
2.2 Sestavni deli upravljalne enote .....	12
2.3 Upravljalni elementi .....	13
2.4 Prikazovalnik .....	15
2.4.1 Opis slike delovanja .....	15
2.4.2 Prikaz stanj drsnika za odmerjanje .....	18
2.4.3 Prikaz delnih širin .....	19
2.5 Knjižnica uporabljenih simbolov .....	20
2.5.1 Simboli slike delovanja .....	20
2.6 Pregled zgradbe menijev .....	21
2.7 Enota WLAN .....	25
<b>3 Namestitve in vgradnja</b> .....	<b>26</b>
3.1 Zahteve za traktor .....	26
3.2 Priključki, vtičnice .....	26
3.2.1 Električno napajanje .....	26
3.2.2 Signal za hitrost vožnje .....	27
3.3 Priklučitev upravljalne enote .....	27
3.3.1 Pregled priključkov na traktorju .....	28
3.3.2 Pregled priključkov na stroju .....	30
3.4 Priprava drsnika za odmerjanje .....	35
<b>4 Upravljanje</b> .....	<b>36</b>
4.1 Vklop krmilnika stroja .....	36
4.2 Uporaba menija .....	37
4.3 Števec ciklov s tehtanjem .....	39
4.3.1 Števec ciklov .....	39
4.3.2 Prikaz preostale količine .....	40
4.3.3 Tariranje tehtnice .....	42
4.4 Glavni meni .....	43
4.5 Nastavitve za gnojilo v preprostem načinu .....	44
4.6 Nastavitve za gnojilo v načinu za strokovnjaka .....	45

4.6.1	Količina izmeta .....	48
4.6.2	Nastavitev delovne širine .....	49
4.6.3	Faktor pretoka .....	49
4.6.4	Točka dovajanja .....	51
4.6.5	Preizkus količine .....	52
4.6.6	Vrtljaji pogonske gredi .....	55
4.6.7	Tip trosilne plošče .....	56
4.6.8	Količina mejnega trosenja .....	56
4.6.9	Izračun OptiPoint .....	57
4.6.10	Informacije o krmiljenju GPS .....	58
4.6.11	Preglednice za trosenje .....	58
4.6.12	Izračun VariSpread .....	60
4.7	Nastavitve stroja .....	61
4.7.1	Umerjanje hitrosti .....	62
4.7.2	Način delovanja SAMODEJNO/ROČNO .....	65
4.7.3	Količina +/- .....	69
4.7.4	Signal meritve v prostem teku .....	69
4.7.5	Easy toggle .....	69
4.8	Hitro praznjenje .....	70
4.9	Datoteka z dnevnikom opravil .....	72
4.9.1	Izbira datoteke z dnevnikom opravil .....	72
4.9.2	Začetek snemanja .....	73
4.9.3	Konec snemanja .....	75
4.9.4	Brisanje datoteke z dnevnikom opravil .....	75
4.10	Sistem/preizkus .....	76
4.10.1	Nastavitev jezika .....	77
4.10.2	Izbira prikaza .....	78
4.10.3	Nastavitev načina .....	79
4.10.4	Preizkus/diagnostika .....	80
4.10.5	Prenos podatkov .....	83
4.10.6	Skupni števec podatkov .....	84
4.10.7	Servis .....	84
4.10.8	Sprememba sistema enot .....	84
4.11	Informacije .....	85
4.12	Delovni žarometi (SpreadLight) .....	85
4.13	Ponjava .....	86
4.14	Dodatne funkcije .....	88
4.14.1	Vnos besedila .....	88
4.14.2	Vnašanje vrednosti .....	90
4.14.3	Ustvarjanje posnetkov zaslona .....	90
<b>5</b>	<b>Trosenje .....</b>	<b>92</b>
5.1	Naprava za mejno trosenje TELIMAT .....	92
5.2	Tipalo GSE .....	92
5.3	Delo z delnimi širinami .....	93
5.3.1	Trosenje z zmanjšano delno širino .....	93
5.3.2	Trosenje z delno širino in v načinu za mejno trosenje .....	94

---

5.4	Trosenje v samodejnem načinu delovanja (SAMODEJNO km/h + SAMODEJNO kg).....	95
5.5	Trosenje v načinu delovanja SAMODEJNO km/h.....	98
5.6	Trosenje v načinu delovanja ROČNO km/h.....	99
5.7	Trosenje v načinu delovanja z ROČNO lestvico .....	99
5.8	Krmiljenje GPS.....	100
<b>6</b>	<b>Alarmna obvestila in možni vzroki.....</b>	<b>104</b>
6.1	Pomen alarmnih obvestil.....	104
6.2	Motnja/alarm.....	108
<b>7</b>	<b>Posebne izvedbe.....</b>	<b>109</b>
<b>8</b>	<b>Garancija in jamstvo .....</b>	<b>111</b>



# 1 Navodila za uporabnike

## 1.1 O teh navodilih za uporabo

Ta navodila za uporabo so **sestavni del** upravljalne enote.

Navodila za uporabo vsebujejo pomembna navodila za **varno, strokovno** in gospodarno **uporabo** ter **vzdrževanje** upravljalne enote. Z upoštevanjem navodil boste **preprečili nevarnosti**, zmanjšali stroške popravil, skrajšali čase izpadov in povečali zanesljivost ter podaljšali življenjsko dobo krmiljenega stroja.

Navodila za uporabo hranite tako, da so dostopna na mestu uporabe upravljalne enote (npr. v traktorju).

Navodila za uporabo ne nadomeščajo vaše **lastne odgovornosti**, ki jo imate kot upravljavec in uporabnik upravljalne enote.

## 1.2 Pomen varnostnih opozoril

V teh navodilih za uporabo so varnostna opozorila razvrščena po stopnji nevarnosti in verjetnosti nastanka nevarnosti.

Znaki za nevarnost opozarjajo na preostale nevarnosti, ki jih pri delu s stroji zaradi konstrukcijskih značilnosti ni možno povsem preprečiti. Uporabljena varnostna opozorila so sestavljena tako:

---

Simbol + **signalna beseda**

Pojasnilo

---

### Stopnje nevarnosti opozorila

Stopnjo nevarnosti označuje signalna beseda. Stopnje nevarnosti so razvrščene, kot je opisano v nadaljevanju:

#### **NEVARNOST!**

##### **Vrsta in izvor nevarnosti**

To varnostno opozorilo opozarja na neposredno grozečo nevarnostjo za zdravje in življenje oseb.

Neupoštevanje tega varnostnega opozorila povzroči zelo hude telesne poškodbe ali smrt.

- ▶ Obvezno upoštevajte opisane ukrepe za preprečevanje te nevarnosti.

### **OPOZORILO!**

#### **Vrsta in izvor nevarnosti**

To varnostno opozorilo opozarja na možno nevarno situacijo za zdravje oseb.

Neupoštevanje tega opozorila lahko povzroči hude telesne poškodbe.

- ▶ Obvezno upoštevajte opisane ukrepe za preprečevanje te nevarnosti.

### **PREVIDNOST!**

#### **Vrsta in izvor nevarnosti**

To varnostno opozorilo opozarja na možno nevarno situacijo za zdravje oseb.

Neupoštevanje tega opozorila povzroči telesne poškodbe.

- ▶ Obvezno upoštevajte opisane ukrepe za preprečevanje te nevarnosti.

### **OBVESTILO!**

#### **Vrsta in izvor nevarnosti**

To varnostno opozorilo opozarja na gmotno škodo in škodo na okolju..

Neupoštevanje tega opozorila povzroči škodo na stroju in okolju.

- ▶ Obvezno upoštevajte opisane ukrepe za preprečevanje te nevarnosti.



To je opomba:

Splošne opombe vsebujejo nasvete za uporabo in uporabne informacije, ne vsebujejo pa opozoril za nevarnosti.

## **1.3 Opombe glede oblikovanja besedila**

### **1.3.1 Navodila in smernice**

Delovni koraki, ki jih morajo opraviti uporabniki, so prikazani takole:

- ▶ Navodilo za delo, korak 1
- ▶ Navodilo za delo, korak 2

### **1.3.2 Naštevanja**

Naštevanja brez obveznega zaporedja so prikazana kot seznam z alinejami:

- Lastnost A
- Lastnost B



### 1.3.3 Zgradba menijev, tipke in uporaba menijev

**Meniji** so vnosi, navedeni v oknu **Glavni meni**.

V menijih najdete **podmenije in točke menija**, v katerih lahko opravite nastavitve (sezname za izbiro, besedilni ali številčni vnosi, zagon funkcij).

Zgradba menijev in pot do zelene točke menija sta označeni z znakom > (puščica) med menijem in enim ali več točkami menija:

- Sistem/preizkus > Preizkus/diagnoza > Napetost pomeni, da lahko do točke menija Napetost pridete v meniju Sistem/preizkus po točki menija Preizkus/diagnoza.
  - Puščica > pomeni pritisk **vnosne tipke**.

## 2 Zgradba in delovanje

### 2.1 Pregled podprtih strojev



Nekateri modeli niso na voljo v vseh državah.

#### ■ MDS

##### Podprta funkcija

- Od hitrosti vožnje odvisno trosenje

MDS 8.2 Q	MDS 10.1 Q
MDS 14.2 Q	MDS 11.1 Q
MDS 18.2 Q	MDS 12.1 Q
MDS 20.2 Q	MDS 17.1 Q
	MDS 19.1 Q

#### ■ AXIS-M V8

8 stopenj delnih širin

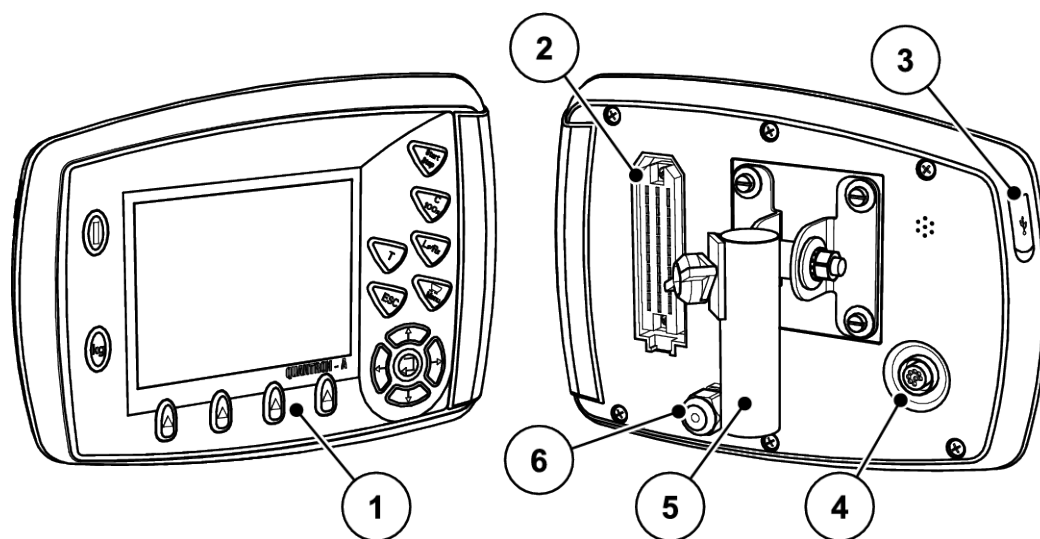
Funkcija	AXIS-M 20 Q V8	AXIS-M 30 Q V8	AXIS-M 40 Q V8	AXIS-M 20 EMC V8	AXIS-M 30 EMC V8	AXIS-M 40 EMC V8	AXIS-M 30 EMC + W V8	AXIS-M 40 EMC + W V8
Od hitrosti vožnje odvisno trosenje	•	•	•	•	•	•	•	•
Uravnavanje masnega pretoka z merjenjem navora trosilnih plošč					•	•	•	•
Tehtalne celice							•	•

■ **AXIS-M VS pro**

Brezstopenjska nastavitve delne širine (VariSpread pro)

Funkcija	AXIS-M 30 EMC VS pro	AXIS-M 40 EMC VS pro	AXIS-M 30 EMC + W VS pro	AXIS-M 40 EMC + W VS pro
Od hitrosti vožnje odvisno trosenje	•	•	•	•
Urnavanje masnega pretoka z merjenjem navora trosilnih plošč	•	•	•	•
Tehtalne celice			•	•

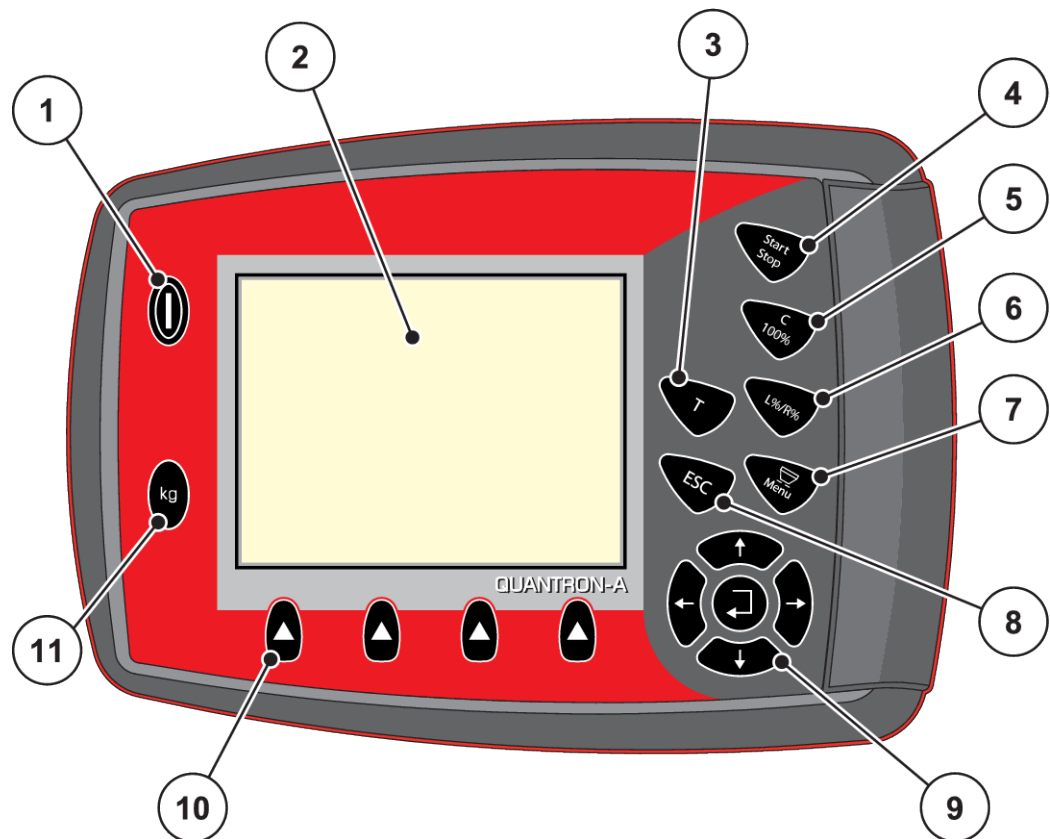
## 2.2 Sestavni deli upravljalne enote



Sl. 1: Upravljalna enota QUANTRON-A

Št.	Oznaka	Funkcija
1	Upravljalno polje	Ima folijsko tipkovnico za upravljanje naprave in prikazovalnik za prikaz slik delovanja
2	Priključek za kabel stroja	39-polni vtični priključek za priključitev kabla stroja na tipala in nastavitvene motorje (SpeedServo)
3	Priključek USB s pokrovom	Za posodobitev računalnika. Pokrov je zaščita pred onesnaženjem
4	Podatkovni priključek V24	Zaporedni vmesnik (RS232) s protokolom LH 5000 in ASD, primeren za priključitev Y-kabla RS232 za povezovanje z zunanjim terminalom. Vtični priključek (DIN 9684-1/ISO 11786) za priključitev 7-polnega kabla na 8-polni kabel za tipalo hitrosti
5	Nosilec naprave	Pritrditev upravljalne enote na traktor
6	Električno napajanje	3-polni vtični priključek po DIN 9680/ISO 12369 za priključitev električnega napajanja

## 2.3 Upravljalni elementi



Sl. 2: Upravljalno polje na sprednji strani naprave

Št.	Oznaka	Funkcija
1	VKLOP/IZKLOP	Vklop/izklop naprave
2	Prikazovalnik	Prikaz slik delovanja
3	Tipka T (TELIMAT)	Tipka za prikaz nastavitve TELIMAT
4	Začetek/ustavitev	Zagon oz. ustavitev trosenja
5	Brisanje/ponastavitev	<ul style="list-style-type: none"> <li>Brisanje vnosa v polju za vnos</li> <li>Ponastavitev dodatne količine na 100 %</li> <li>Potrditev alarmnih obvestil</li> </ul>

Št.	Oznaka	Funkcija
6	Izbira nastavitve delne širine	<p>Preklopna tipka za štiri stanja</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Predhodna izbira delnih širin za spreminjaje količin, glejte 4.7.3 <i>Količina +/-</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>L:</b> Levo</li> <li>○ <b>R:</b> Desno</li> <li>○ <b>L+R:</b> Levo + desno</li> </ul> </li> <li>• Upravljanje delnih širin (funkcija VariSpread), glejte 2.4.3 <i>Prikaz delnih širin</i></li> </ul>
7	Meni	Preklop med sliko delovanja in glavnim menijem
8	ESC	Preklic vnosa in/ali hkratna vrnitev v prejšnji meni
9	Navigacijsko polje	<p>Štiri tipke s <b>puščicami</b> in <b>vnosna tipka</b> za uporabo menijev in vnosnih polj</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipke s puščicami za premikanje kazalca po prikazovalniku ali za označevanje vnosnega polja</li> <li>• Vnosna tipka za potrditev vnosa</li> </ul>
10	Funkcijske tipke od F1 do F4	Izbira na prikazovalniku s funkcijsko tipko prikazanih funkcij
11	Št. ciklov s teht.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prikaz preostale količine, ki je še v posodi</li> <li>• Števec ciklov</li> <li>• kg ostalo</li> <li>• Števec metrov</li> </ul>

## 2.4 Prikazovalnik

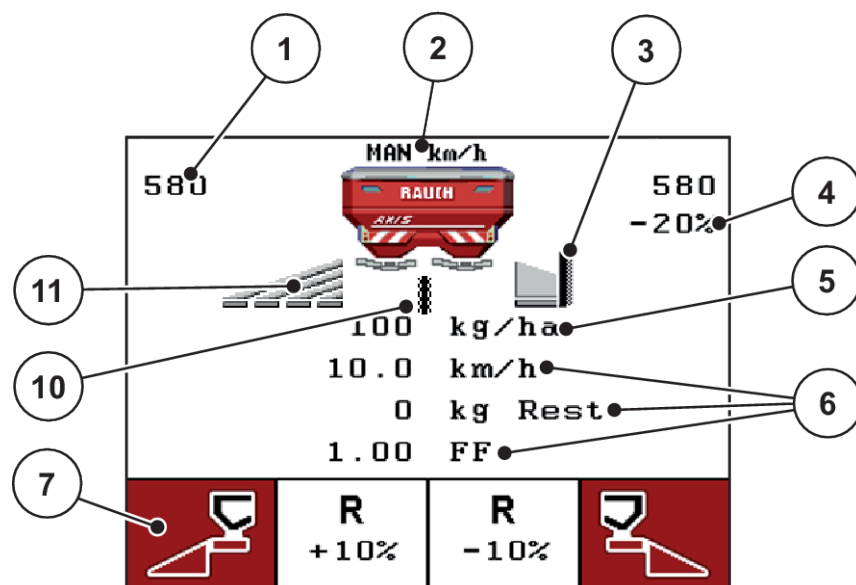
Na prikazovalniku so prikazane trenutne informacije o stanju in možnostih izbire ter vnosa na elektronskem krmilniku stroja.

Bistvene informacije o delovanju stroja so prikazane na **sliki delovanja**.

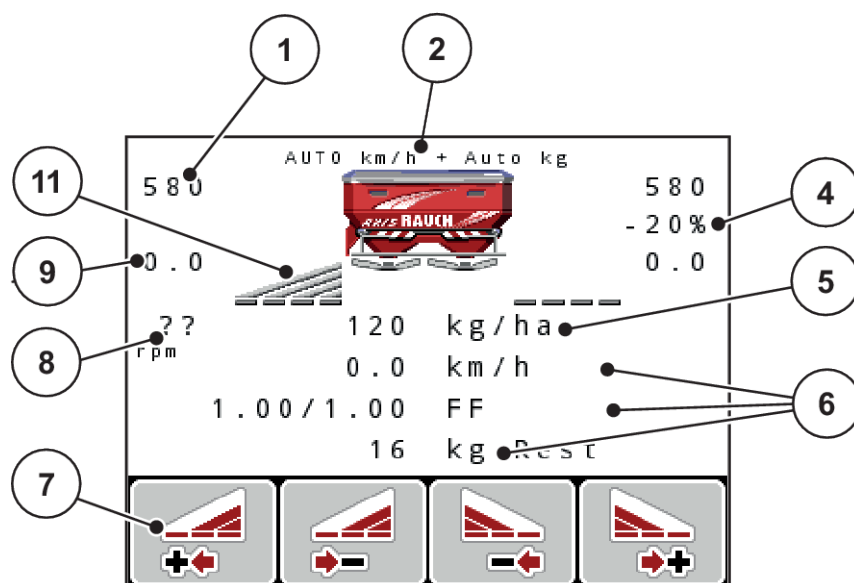
### 2.4.1 Opis slike delovanja



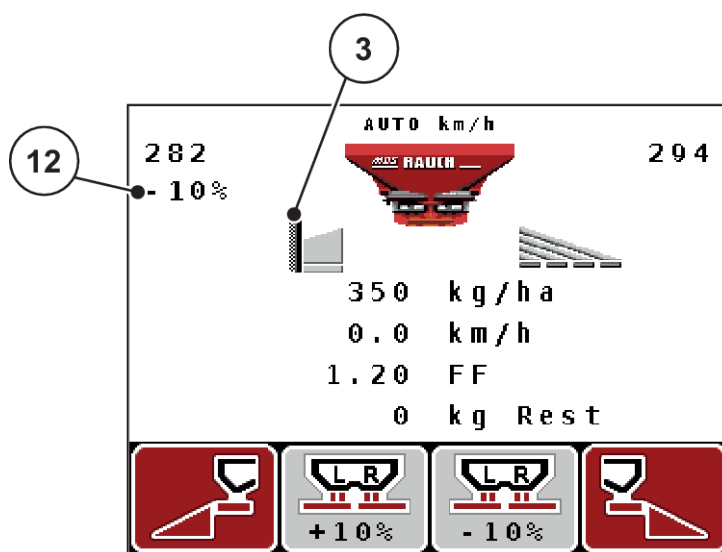
Točen videz slike delovanja je odvisen od trenutno izbranih nastavitev in tipa stroja.



Sl. 3: Prikazovalnik upravljalne enote – primer slike delovanja AXIS-M



Sl. 4: Prikazovalnik upravljalne enote – primer slike delovanja AXIS-M EMC



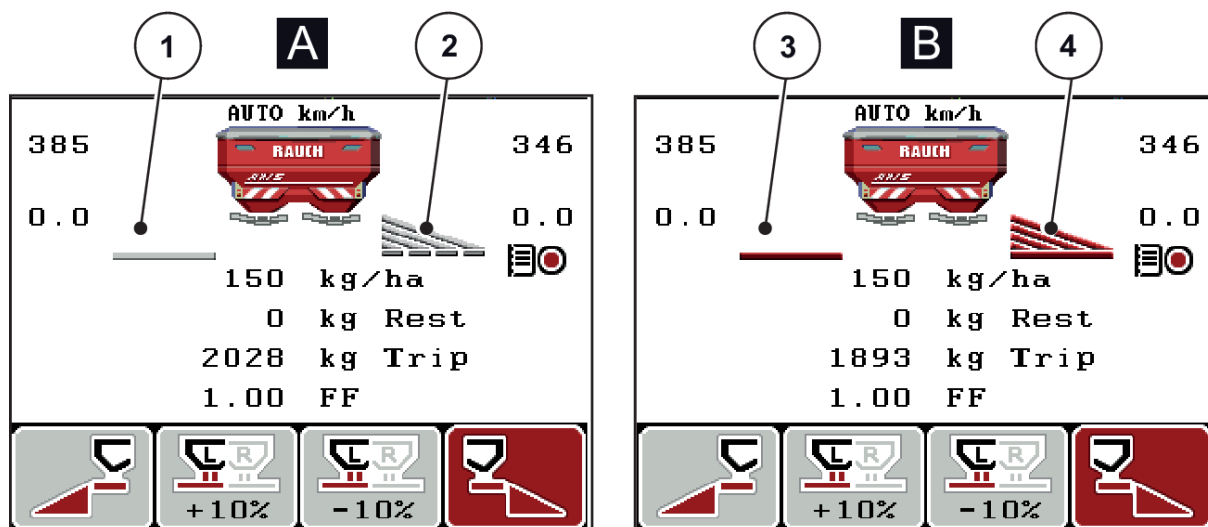
Sl. 5: Prikazovalnik upravljalne enote – primer slike delovanja MDS

Št.	Simbol/prikaz	Pomen (v predstavljenem primeru)
1	Lestvica odprtja drsnika za odmerjanje levo	Trenutna odprtost drsnika za odmerjanje levo
2	Način delovanja	Kaže trenutni način delovanja
3	Simbol TELIMAT	Pri napravi AXIS je ta simbol desno, pri napravi MDS je ta simbol levo, kadar so vgrajena tipala TELIMAT in je funkcija TELIMAT vključena (tovarniška nastavitve) ali je vključena tipka T.

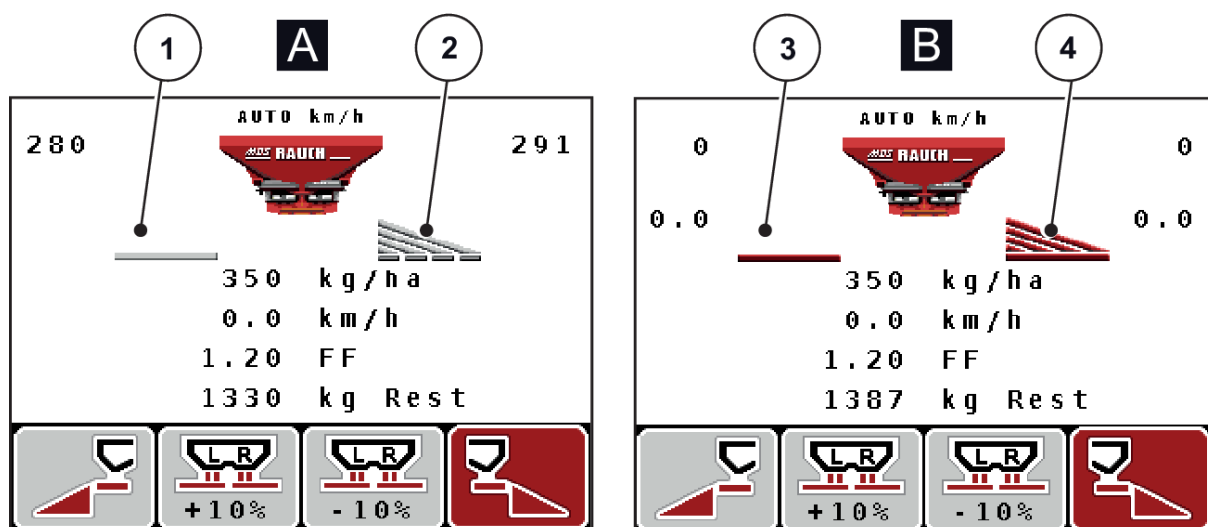


Št.	Simbol/prikaz	Pomen (v predstavljenem primeru)
4	Spreminjanje količine desno	Spreminjanje količine (+/-) v odstotkih <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prikaz sprememb količin</li> <li>• Možno območje vrednosti je +/- 1-99 %</li> </ul>
5	Količina izmeta	<b>Predhodno nastavljena</b> izhodna količina.
6	Prikazna polja	Individualno nastavljiva prikazna polja <ul style="list-style-type: none"> <li>• Možna razporeditev: glejte 4.10.2 <i>Izbira prikaza</i></li> </ul>
7	Polja s simboli	Polja kažejo simbole glede na nastavitve menija <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funkcije izberete s funkcijskimi tipkami pod njimi</li> </ul>
8	Vrtljaji pogonske gredi	<b>Samo funkcija EMC:</b> Trenutni vrtljaji pogonske gredi <ul style="list-style-type: none"> <li>• Glejte 4.6.6 <i>Vrtljaji pogonske gredi</i></li> </ul>
9	Predajna točka	Trenutni položaj točke dovajanja
10	Senzor MTN	<b>Samo AXIS:</b> Ta simbol se prikaže, če je naprava za mejno trosenje v delovnem položaju in je funkcija vključena (tovarniška nastavitve)
11	Delna širina levo	Prikaz stanja delne širine levo <ul style="list-style-type: none"> <li>• Glejte 2.4.2 <i>Prikaz stanj drsnika za odmerjanje</i></li> </ul>
12	Spreminjanje količine desno	Spreminjanje količine (+/-) v odstotkih <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prikaz sprememb količin</li> <li>• Možno območje vrednosti je +/- 1-99 %</li> </ul>

## 2.4.2 Prikaz stanj drsnika za odmerjanje



Sl. 6: Prikaz stanj drsnika za odmerjanje – AXIS

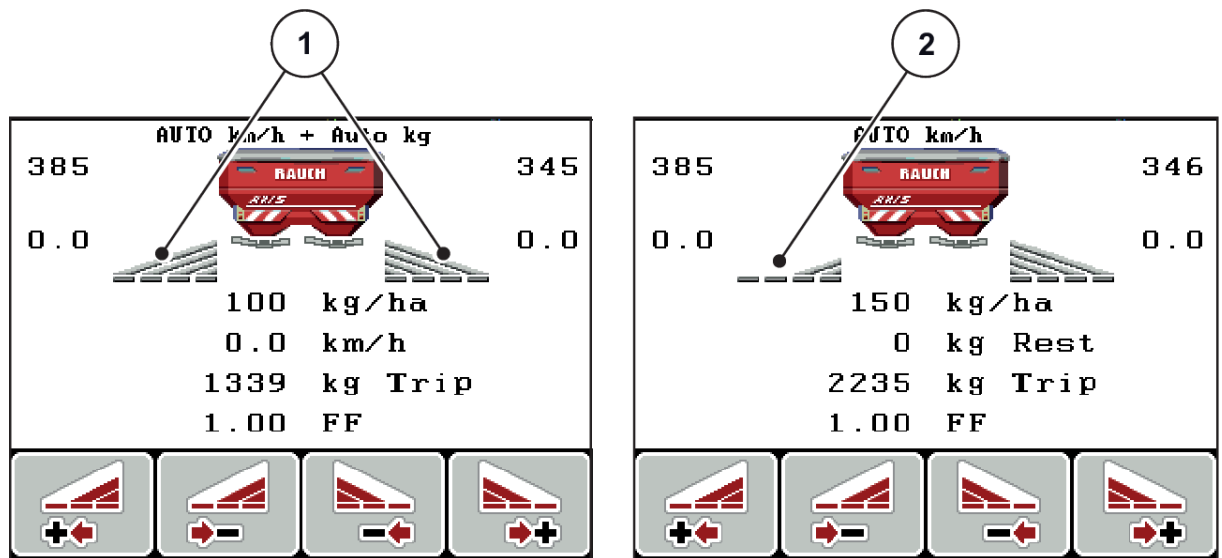


Sl. 7: Prikaz stanj drsnika za odmerjanje – MDS

- A Trosenje je nedejavno  
1 Delna širina ne deluje  
2 Delna širina deluje

- B Stroj je v načinu trosenja  
3 Delna širina ne deluje  
4 Delna širina deluje

## 2.4.3 Prikaz delnih širin



Sl. 8: Prikaz stanj delnih širin (primer za AXIS VariSpread 8)






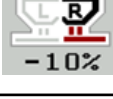
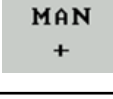
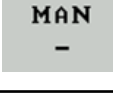



- [1] Vključene delne širine s 4 možnimi [2] Leva delna širina je zmanjšana za 2 stopnji stopnjami širine trosenja





Ostale možnosti prikazov in nastavitve so pojasnjene v poglavju 5.3 Delo z delnimi širinami.

## 2.5 Knjižnica uporabljenih simbolov

Upravljalna enota stroja QUANTRON-A kaže simbole za menije in funkcije na prikazovalniku.

### 2.5.1 Simboli slike delovanja

Simbol	Pomen
	Sprememba količine + (plus)
	Sprememba količine - (minus)
	Sprememba količine levo + (plus)
	Sprememba količine levo - (minus)
	Sprememba količine desno + (plus)
	Sprememba količine desno - (minus)
	Ročna sprememba količine + (plus)
	Ročna sprememba količine - (minus)
	Leva stran trosenja ni vključena
	Leva stran trosenja vključena
	Desna stran trosenja ni vključena

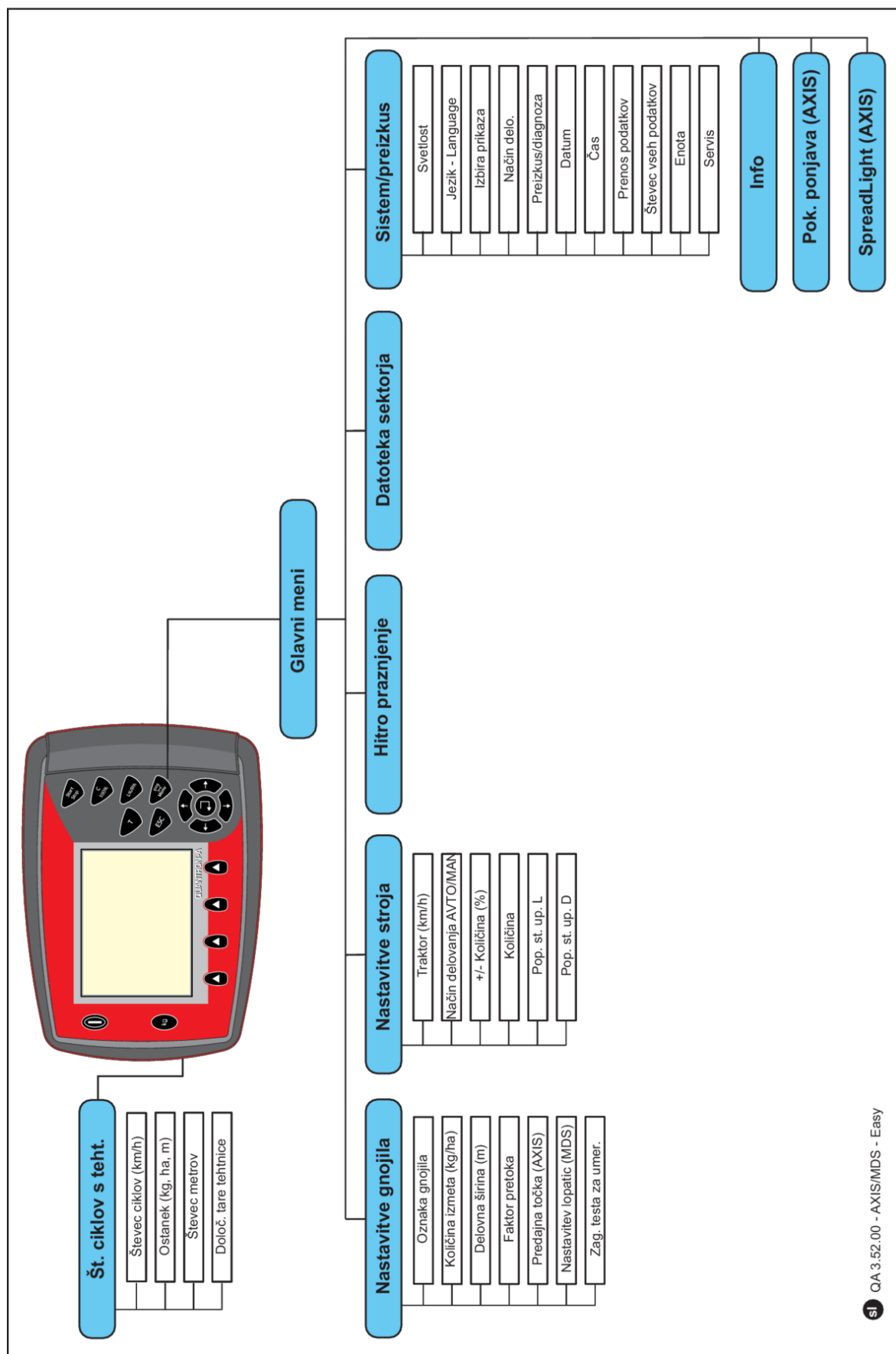
Simbol	Pomen
	Desna stran trosenja vključena
	Zmanjšanje delne širine desno (minus) <b>V načinu mejnega trosenja:</b> Daljši pritisk (>500 ms) takoj izklopi celotno stran trosenja.
	Povečanje delne širine desno (plus)
	Masni pretok je pod spodnjo mejo

## 2.6 Pregled zgradbe menijev

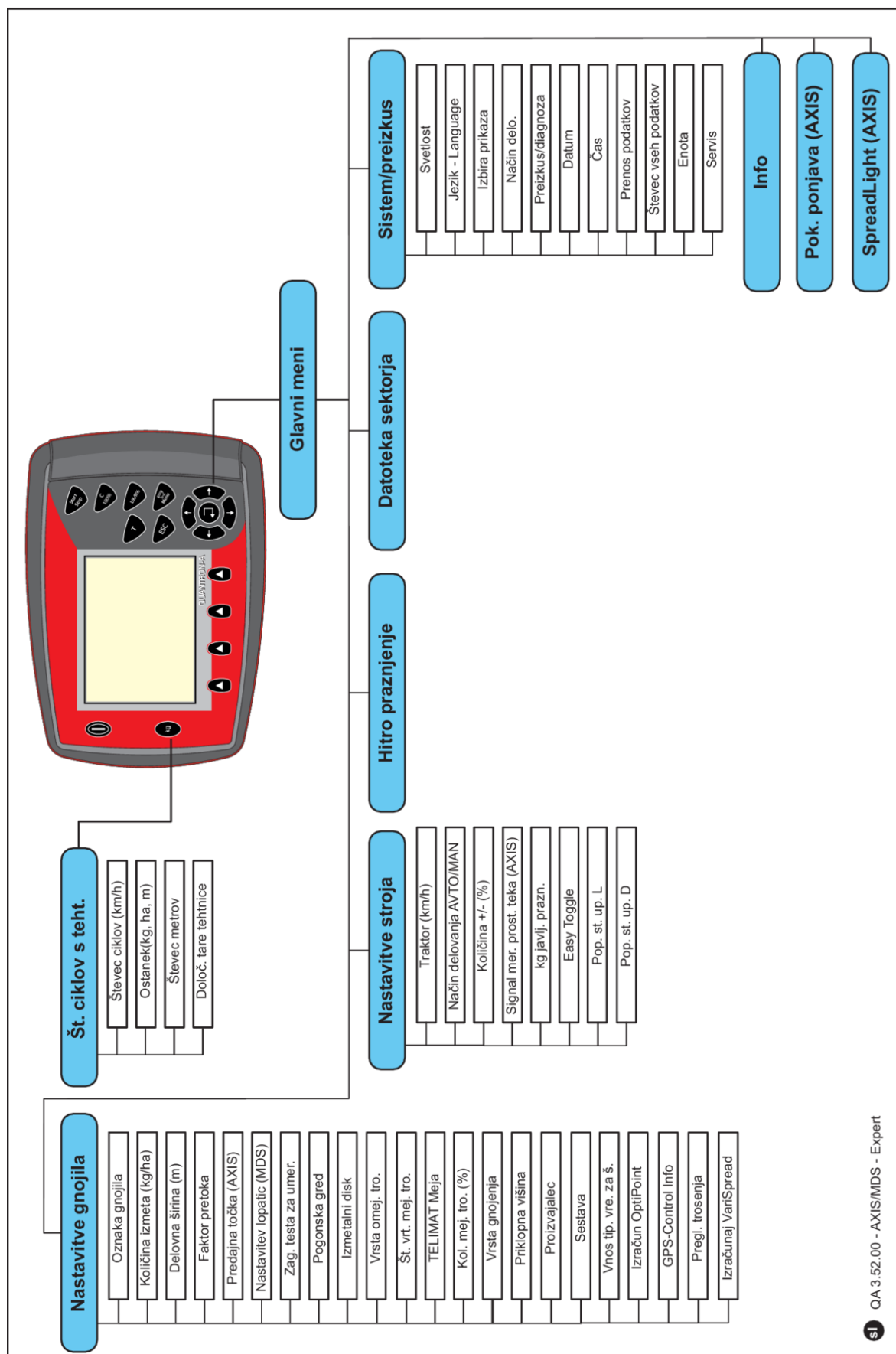


Način Easy/Expert nastavite v meniju Sistem/preizkus.

### ■ Easy Način



■ **Expert Način**





## 2.7 Enota WLAN

Z enoto WLAN (dodatna oprema) in aplikacijo FertCartApp na pametnem telefonu lahko tabele trošenja brezžično prenašate v upravljalno enoto.

Pri tem upoštevajte navodila za vgradnjo enote WLAN. Za namestitev aplikacije FertChart v upravljalno enoto stopite v stik s svojim trgovcem.

Geslo WLAN je **quantron**.

## 3 Namestitev in vgradnja

### 3.1 Zahteve za traktor

Pred priklopom krmilnika stoja preverite, ali vaš traktor izpolnjuje naslednje zahteve:

- **Vedno** mora biti zagotovljena napetost najmanj **11 V**, tudi če je priključenih več porabnikov (npr. klimatska naprav, luči).
- Hitrost pogonske gredi mora biti najmanj **540 1/min** in jo je treba upoštevati (osnovni pogoj za pravilno delovno širino).



Pri traktorjih brez menjalnika, ki omogoča prestavljanje pod obremenitvijo, morate hitrost vožnje s pravilno prestavo izbrati tako, da dosežete hitrost pogonske gredi **540 1/min**.

- 7-polna vtičnica (DIN 9684-1/ISO 11786). S to vtičnico upravljalna enota prejema impulze za trenutno hitrost vožnje.

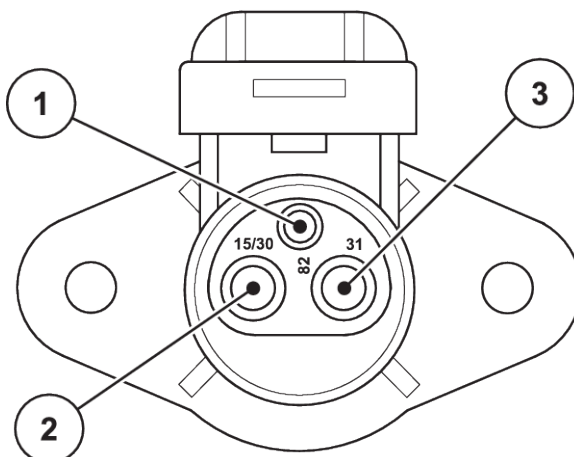


7-polna vtičnica za traktor in tipalo hitrosti vožnje sta na voljo kot komplet za naknadno vgradnjo (dodatna oprema), glejte poglavje 7 *Posebne izvedbe*

### 3.2 Priklučki, vtičnice

#### 3.2.1 Električno napajanje

Električno napajanje krmilnika stroja prihaja iz 3-polne vtičnice (DIN 9680/ISO 12369) na traktorju.



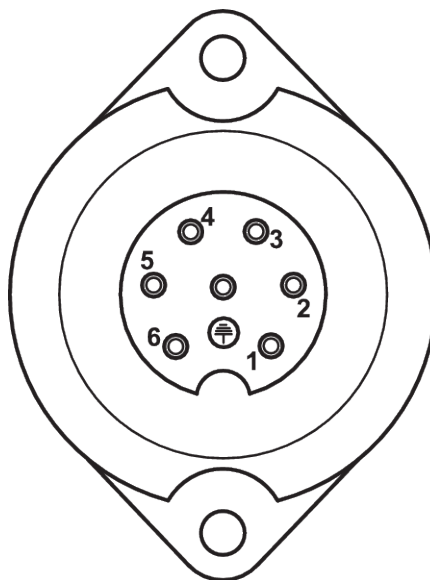
Sl. 9: Razporeditev polov električne vtičnice

- [1] Pol 1: ni potreben  
[2] Pol 2: (15/30): +12 V

- [3] Pol 3: (31): Ozemljitev

### 3.2.2 Signal za hitrost vožnje

Na 7-polnem vtičnem priključku (DIN 9684-1/ISO 11786) upravljalna enota sprejema impulze za trenutno hitrost vožnje. Zaradi tega se na priključek priključi kabel s 7-polnim in 8-polnim priključkom (pribor) za tipalo hitrosti vožnje.



Sl. 10: Razporeditev polov 7-polnega vtičnega priključka

[1] Pol 1: dejanska hitrost vožnje (radar)

[2] Pol 2: teoretična hitrost vožnje (npr. menjalnik, kolesno tipalo)

### 3.3 Priključitev upravljalne enote



Po vklopu upravljalne enote QUANTRON-A se na prikazovalniku za kratek čas prikaže številka stroja.



Bodite pozorni na številko stroja

Upravljalna enota QUANTRON-A je tovarniško umerjena za trosilnik gnojila, s katerim je bila dobavljena.

**Upravljalno enoto priključite samo na pripadajoč trosilnik gnojila.**

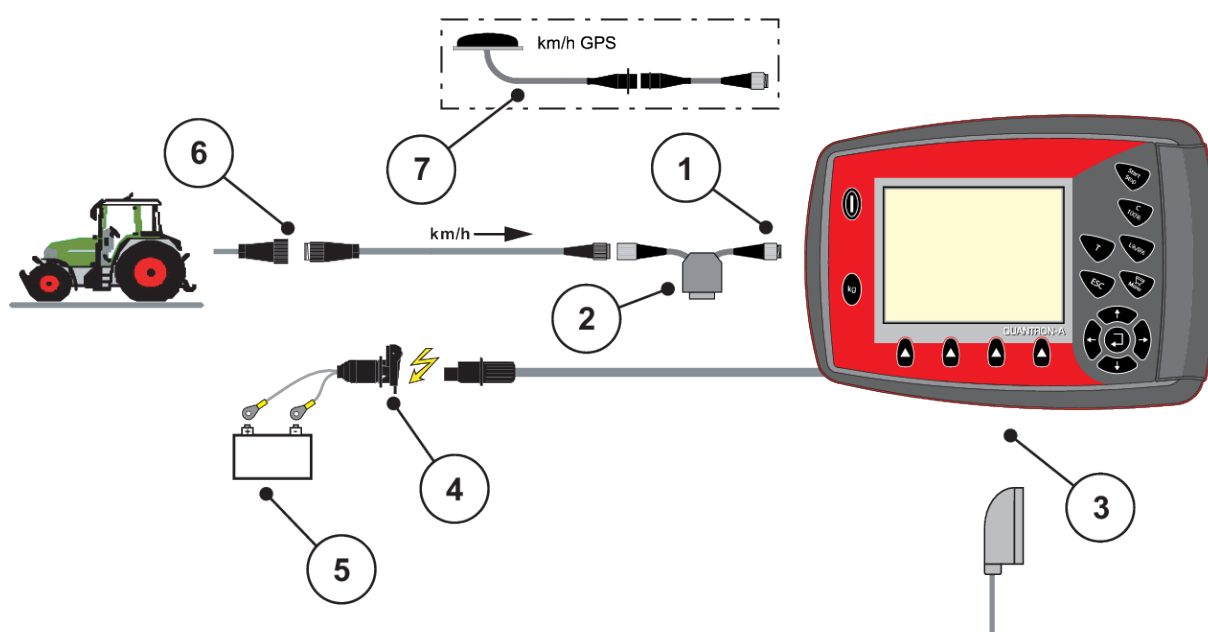
Odvisno od opreme lahko upravljalno enoto različno priključite na trosilnike gnojila.

**Delovne korake opravite v tem zaporedju:**

- ▶ V kabini traktorja izberite primerno mesto (v vidnem polju voznika), kamor nameravate pritrčiti upravljalno enoto.
- ▶ Upravljalno enoto z nosilcem naprave pritrčite v kabini traktorja.
- ▶ Upravljalno enoto priključite na 7-polno vtičnico ali na tipalo hitrosti vožnje (odvisno od opreme).
- ▶ Upravljalno enoto z 39-polnim kablom stroja priključite na pogone stroja.
- ▶ Upravljalno enoto priključite na 3-polni vtični priključek za napajanje na traktorju.

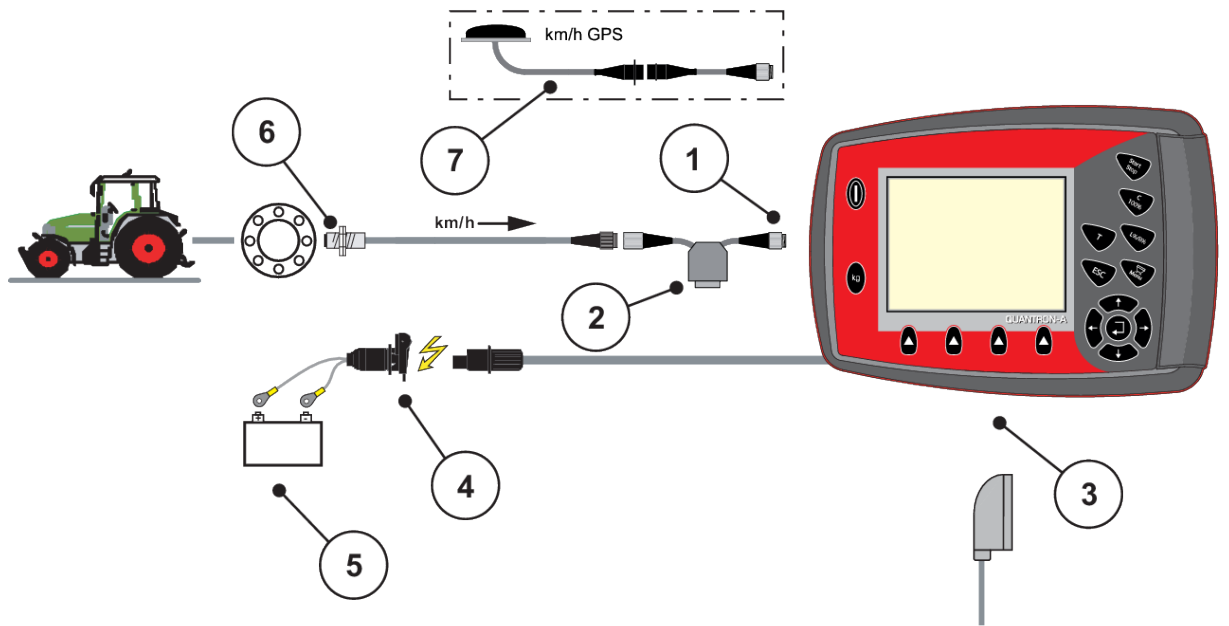
**3.3.1 Pregled priključkov na traktorju**

■ **Standardni**



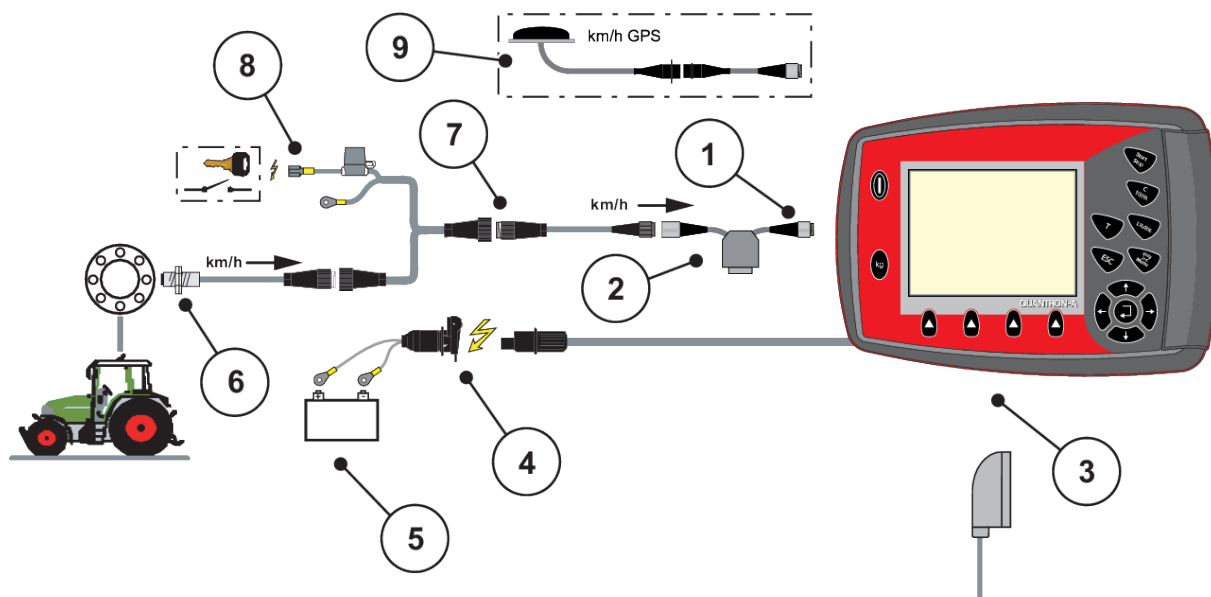
- |  |  |
|--|--|
| [1] Zaporedni vmesnik RS232, 8-polni vtični priključek               | [4] 7-polni vtični priključek po DIN 9684    |
| [2] Dodatna oprema: Y-kabel (vmesnik V24 RS232 za pomnilniški medij) | [5] Akumulator                               |
| [3] Priključek za 39-polni vtični priključek stroja (hrbta stran)    | [6] 3-polni priključek po DIN 9680/ISO 12369 |
|  | [7] Dodatna oprema: Kabel in sprejemnik GPS  |

■ **Kolesno tipalo**



- |  |  |
|--|--|
| [1] Zaporedni vmesnik RS232, 8-polni vtični priključek               | [4] 3-polni priključek po DIN 9680/ISO 12369 |
| [2] Dodatna oprema: Y-kabel (vmesnik V24 RS232 za pomnilniški medij) | [5] Akumulator                               |
| [3] Priključek za 39-polni vtični priključek stroja (hrbna stran)    | [6] Tipalo hitrosti vožnje                   |
|  | [7] Dodatna oprema: Kabel in sprejemnik GPS  |

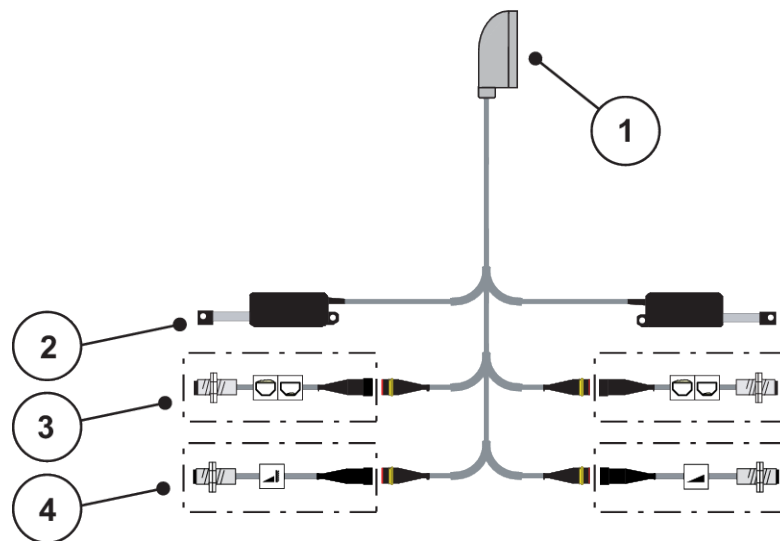
■ **Električno napajanje prek kontaktne ključavnice**



- |  |  |
|--|--|
| [1] Zaporedni vmesnik RS232, 8-polni vtični priključek               | [5] Akumulator   |
| [2] Dodatna oprema: Y-kabel (vmesnik V24 RS232 za pomnilniški medij) | [6] Tipalo hitrosti vožnje   |
| [3] Priključek za 39-polni vtični priključek stroja (hrbna stran)    | [7] 7-polni vtični priključek po DIN 9684                                  |
| [4] 3-polni priključek po DIN 9680/ISO 12369                         | [8] Dodatna oprema: Električno napajanje QUANTRON-A iz ključavnice za vžig |
|  | [9] Dodatna oprema: Kabel in sprejemnik GPS                                |

#### 3.3.2 Pregled priključkov na stroju

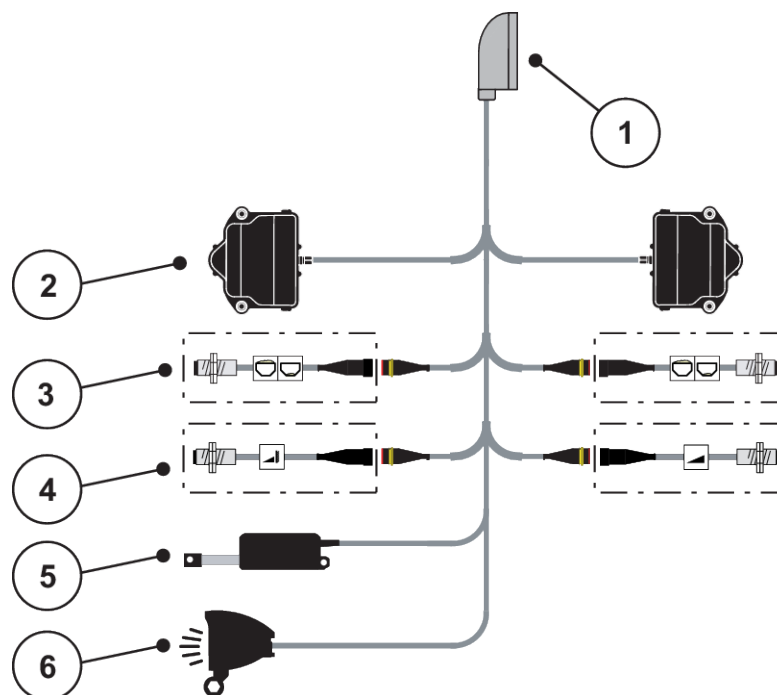
##### ■ MDS



Sl. 11: Shematski pregled priključitve QUANTRON-A – MDS

- |   |   |
|---|---|
| [1] 39-polni vtični priključek stroja                   | [4] Dodatna oprema (tipalo TELIMAT zgoraj/<br>spodaj) |
| [2] Pogon drsnika za odmerjanje levo/desno              |   |
| [3] Dodatna oprema (tipalo prazne posode<br>levo/desno) |   |

■ **AXIS-M, različica Q**

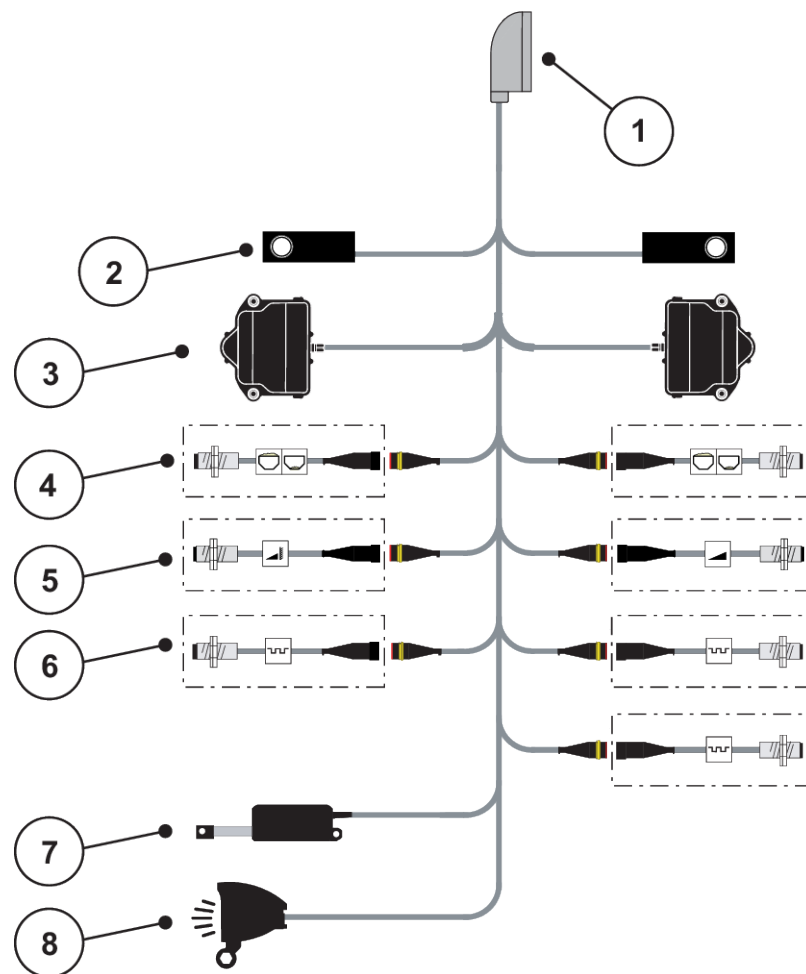


Sl. 12: Shematski pregled priključitve QUANTRON-A – AXIS-M, različica Q

- |  |  |
|--|--|
| [1] 39-polni vtični priključek stroja                | [4] Dodatna oprema (tipalo TELIMAT oz. tipalo GSE zgoraj/spodaj) |
| [2] Vrtilni pogon drsnika za odmerjanje levo/desno   | [5] Ponjava  |
| [3] Dodatna oprema (tipalo prazne posode levo/desno) | [6] Dodatna oprema: SpreadLight                                  |

■ **AXIS-M EMC – VariSpread V8**

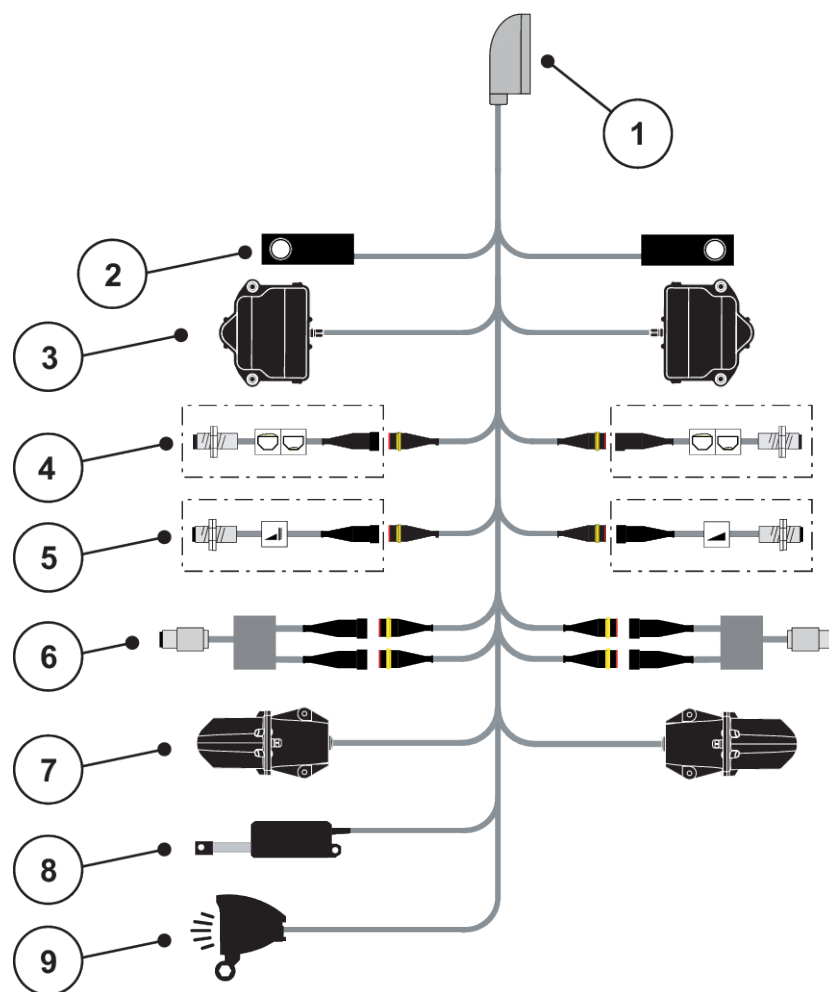




Sl. 13: Shematski pregled priključitve QUANTRON-A – AXIS-M, EMC V8

- |   |   |
|---|---|
| [1] 39-polni vtični priključek stroja                             | [5] Dodatna oprema: Tipalo TELIMAT oz. tipalo GSE zgoraj/spodaj |
| [2] Tehtalna celica levo/desno (samo stroji s tehtalnim okvirjem) | [6] Tipala M EMC (levo, desno, na sredini)                      |
| [3] Vrtilni pogon drsnika za odmerjanje levo/desno                | [7] Ponjava   |
| [4] Dodatna oprema: Tipalo napolnjenosti levo/desno               | [8] Dodatna oprema: SpreadLight                                 |

■ **AXIS-M EMC – VariSpread VS pro**



Sl. 14: Shematski pregled priključitve QUANTRON-A – AXIS-M, AXIS-M EMC VS pro

- |   |   |
|---|---|
| [1] 39-polni vtični priključek stroja                             | [5] Dodatna oprema: Tipalo TELIMAT oz. tipalo GSE zgoraj/spodaj |
| [2] Tehtalna celica levo/desno (samo stroji s tehtalnim okvirjem) | [6] Tipalo navora/vrtljajev levo/desno                          |
| [3] Vrtilni pogon drsnika za odmerjanje levo/desno                | [7] Nastavitev točke dovajanja levo/desno                       |
| [4] Dodatna oprema: Tipalo napolnjenosti levo/desno               | [8] Ponjava   |
|   | [9] Dodatna oprema: SpreadLight                                 |

### 3.4 Priprava drsnika za odmerjanje

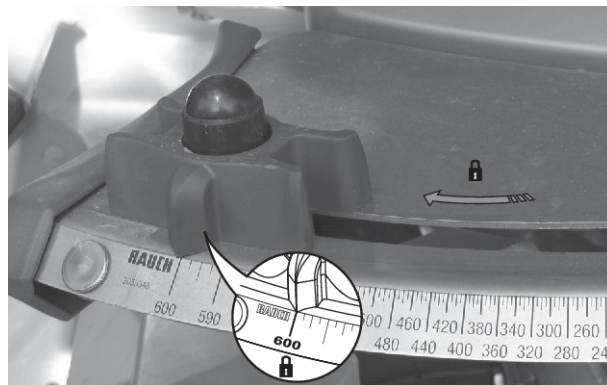
Izmetalni trosilniki mineralnega gnojila AXIS-M Q , AXIS-M EMC in MDS Q so opremljeni z elektronskim krmiljenjem drsnika za nastavitev količine izmeta.

#### **OBVESTILO!**

##### **Bodite pozorni na položaj drsnika za odmerjanje na trosilniku gnojila AXIS**

Upravljanje pogonov z upravljalno enoto QUANTRON-A lahko poškoduje drsnik za odmerjanje na stroju, če so naslonske ročice nastavljene napačno.

- ▶ Naslonske ročice vpnite vedno na maksimalnem položaju lestvice.



Sl. 15: Priprava drsnika za odmerjanje AXIS (primer)



Upoštevajte navodila za uporabo izmetalnega trosilnika mineralnega gnojila.

## 4 Upravljanje

### ⚠ PREVIDNOST!

#### Nevarnost telesnih poškodb zaradi uhajanja gnojila

Pri motnji se lahko drsnik za odmerjanje nepričakovano odpre med vožnjo do mesta trosenja. Zaradi uhajanja gnojila je prisotna nevarnost zdrsa in telesnih poškodb.

- ▶ **Pred vožnjo do mesta trosenja** obvezno izklopite elektronski krmilnik stroja.



#### Samo AXIS-M EMC (+W)

Nastavitve v posameznih menijih so zelo pomembne za optimalno **samodejno uravnavanje masnega pretoka (funkcija EMC)**.

Upoštevajte zlasti posebnosti funkcije EMC za naslednje menijske točke:

- V meniju Nastavitve gnojila
  - Izmetalni disk; glejte 4.6.7 *Tip trosilne plošče*
  - Pogonska gred; glejte 4.6.6 *Vrtljaji pogonske gredi*
- V meniju Nastavitve stroja
  - Način delovanja AVTO/MAN; glejte 4.7.2 *Način delovanja SAMODEJNO/ROČNO* in poglavje 5

### 4.1 Vklon krmilnika stroja

#### Pogoji:

- Krmilnik stroja je pravilno priključen na stroj in traktor.
  - Za primer glejte poglavje 3.3 *Priključitev upravljalne enote*.
- Zagotovljena mora biti minimalna napetost **11 V**.

- ▶ Pritisnite tipko **VKLOP/IZKLOP** [1].

*Po nekaj sekundah se prikaže začetni zaslon upravljalne enote.*

*Kmalu zatem se na upravljalni enoti za nekaj sekund prikaže meni za vklop.*

- ▶ Pritisnite **vnosno tipko**.

*Na prikazovalniku se za nekaj sekund pojavi zagonska diagnostika.*

*Nato se prikaže slika delovanja.*



Sl. 16: Vklon upravljalne enote

[1] Stikalo VKLOP/IZKLOP

## 4.2 Uporaba menija



Pomembna navodila glede prikazov in uporabe menijev so v razdelku 1.3.3 Zgradba menijev, tipke in uporaba menijev.



### Priklic glavnega menija

► Pritisnite menijsko tipko. Glejte 2.3 Upravljalni elementi

Na prikazovalniku se prikaže glavni meni.

Črna vrstica prikazuje prvi podmeni.



V enem menijskem oknu niso prikazani vsi parametri hkrati. S **puščicami** lahko preklopite na sosednje okno.

### Priklic podmenija

- ▶ Vrstico lahko premikate gor in dol s tipkami s puščicami.
- ▶ Z vrstico na prikazovalniku označite želeni podmeni.
- ▶ S pritiskom tipke za vnos prikličete označeni podmeni.

Pojavljajo se okna, ki vas pozivajo k različnim dejanjem.

- Vnos besedila
- Vnos vrednosti
- Nastavitve z dodatnimi podmeniji

### Izhod iz menija

- ▶ Nastavitve potrdite z **vnosno tipko**.  
*S tem se vrnete v prejšnji meni.*

Ali

- ▶ Pritisnite tipko ESC.  
*Prejšnje nastavitve se ohranijo.*  
*S tem se vrnete v prejšnji meni.*



Ali

- ▶ Pritisnite menijsko tipko.  
*Vrnete se na sliko delovanja.*  
*Ob ponovnem pritisku menijske tipke se znova prikaže meni, ki ste ga zapustili.*

## 4.3 Števec ciklov s tehtanjem

V tem meniju najdete vrednosti za opravljeno trosenje in funkcije za tehtanje.

- ▶ Pritisnite tipko kg na upravljalni enoti.



Prikaže se meni Št. ciklov s teht..

Št. ciklov s teht.
Števec ciklov
Ostane k (kg, ha, m)
Števec metrov
Določ. tare tehtnice

Sl. 17: Meni Št. ciklov s teht.

Podmeni	Pomen	Opis
Števec ciklov	Prikaz opravljene količine, površine in razdalje trosenja	4.3.1 Števec ciklov
Ostane k (kg, ha, m)	Samo trosilnik s funkcijo tehtanja: Prikaz preostale količine v posodi stroja	4.3.2 Prikaz preostale količine
Števec metrov	Prikaz prevožene poti od zadnje ponastavitve števca metrov	Ponastavitev (na vrednost nič) opravite s tipko <b>C 100 %</b>
Določ. tare tehtnice	Samo trosilnik s funkcijo tehtanja: Vrednost tehtanja pri prazni tehtnici se nastavi na »0 kg«.	4.3.3 Tariranje tehtnice

### 4.3.1 Števec ciklov

V tem meniju lahko odčitate vrednosti opravljenega trosenja, spremljate preostalo količino trosenja in ponastavite števec ciklov.



Sl. 18: Meni s števcem ciklov

- |   |   |
|---|---|
| [1] Prikaz količine trosenja od zadnjega brisanja | [3] Prikaz razdalje trosenja od zadnjega brisanja |
| [2] Prikaz površine trosenja od zadnjega brisanja | [4] Brisanje števca ciklov: vse vrednosti na 0    |

### Izbriši štev. ciklov

- ▶ Priključite podmeni Št. ciklov s teht. > Števec ciklov.

*Na prikazovalniku se pojavijo od zadnjega brisanja izmerjene vrednosti za količino, površino in razdaljo trosenja.*

*Polje Izbriši štev. ciklov je označeno.*

- ▶ Pritisnite **vnosno tipko**.

*Vse vrednosti števca ciklov se ponastavijo na 0.*

- ▶ Pritisnite tipko **kg**.

*Program preklopi nazaj v sliko delovanja.*

### ■ Preverjanje števca ciklov med trosenjem

Med trosenjem, torej pri odprtih drsnikih za odmerjanje, lahko preklopite v meni Števec ciklov in tako odčitajte trenutne vrednosti.



Če želite te vrednosti med trosenjem stalno opazovati, lahko za to uporabite izbirna prikazna polja na sliki delovanja z nastavitvami kg/cikel, ha/cikel ali m/cikel, glejte poglavje 4.10.2 Izbira prikaza

## 4.3.2 Prikaz preostale količine

V meniju kg ostalo lahko odčitate preostalo količino v posodi.



Ta meni prikazuje možno površino (ha) in razdaljo (m), ki ju s preostalo količino gnojila lahko še obdelate.

Obe prikazani vrednosti se izračunata iz naslednjih vrednosti:

- Nastavitve gnojila
- Vnos v vnosnem polju za preostalo količino
- Količina izmeta
- Delovna širina

► Prikličite meni Št. ciklov s teht. > Preostanek (kg, ha, m).

*Prikaže se meni za preostanek.*



Trenutno težo polnjenja lahko določite samo pri trosilnikih s tehtanjem s funkcijo tehtanja. Pri vseh ostalih vrstah trosenja se preostala količina gnojila izračuna iz nastavitve gnojila in stroja ter signala vožnje in je treba napolnjenost vnesti ročno (glejte spodaj).

Vrednosti Količina izmeta in Delovna širina v tem meniju ne morete spreminjati. Na tem mestu so prikazane le kot informacije.

kg ostalo	
10 ● kg	1
Izm. (kg/ha) 120	2
Delovna širina (m) 18.00	3
možni ha 0.1	4
možni m 47	5

Sl. 19: Meni kg ostalo

- |   |                                    |
|---|------------------------------------|
| [1] Vnosno polje za preostalo količino                                | [4] Prikaz možne površine trosenja |
| [2] Količina izmeta, prikazno polje je izklopljeno Nastavitve gnojila | [5] Prikaz možne poti trosenja     |
| [3] Delovna širina, prikazno polje Nastavitve gnojila                 |                                    |

► Prikličite meni Št. ciklov s teht. > Ostanek (kg, ha, m).

*Na prikazovalniku se prikaže preostala količina, ki je ostala od zadnjega trosenja.*

► Napolnite posodo.

► V polju kg vnesite novo skupno težo gnojila v posodi.



- ▶ Pritisnite **vnosno tipko**.

*Naprava izračuna vrednosti za razpoložljivi površino in razdaljo trosenja.*



- ▶ Pritisnite tipko **kg**.

*Program preklopi nazaj v sliko delovanja.*

#### ■ **Preverjanje preostale količine med trosenjem**



Med trosenjem gnojila program stalno računa in prikazuje preostalo količino.

Glejte poglavje 5 *Trosenje*

### 4.3.3 Tariranje tehtnice

#### ■ **Samo za stroj AXIS s tehtalnimi celicami**

V tem meniju nastavite vrednost tehtanja pri prazni posodi na 0 kg.

Pri tariranju tehtnice morajo biti izpolnjeni naslednji pogoji:

- posoda je prazna,
- stroj miruje,
- pogonska gred je izklopljena,
- stroj stoji vodoravno in je dvignjen od tal,
- traktor miruje.

#### **Tariranje tehtnice:**

- ▶ Prikličite meni Št. ciklov s teht. > Določ. tare tehtnice.

- ▶ Pritisnite **vnosno tipko**.

*Vrednost tehtanja pri prazni tehtnici se nastavi na 0 kg.*

*Na prikazovalniku se prikaže meni Števec ciklov s tehtanjem.*



Pred vsako uporabo tarirajte tehtnico, saj boste samo tako zagotovili pravilen izračun preostale količine.

## 4.4 Glavni meni

Glavni meni <span style="float: right;">1 / 2</span>
<b>Nastavitve gnojila</b>
Nastavitve stroja
Hitro praznjenje
Datoteka sektorja
Pok. ponjava
SpreadLight
Sistem/preizkus

Sl. 20: Glavni meni

Podmeni	Pomen	Opis
Nastavitve gnojila	Nastavitve za gnojilo in trosenje	<i>4.5 Nastavitve za gnojilo v preprostem načinu</i>
Nastavitve stroja	Nastavitve za traktor in stroj	<i>4.7 Nastavitve stroja</i>
Hitro praznjenje	Neposreden priklic menija za hitro praznjenje stroja	<i>4.8 Hitro praznjenje</i>
Datoteka sektorja	Priklic menija za izbiro, ustvarjanje ali brisanje datoteke z dnevnikom opravljenih opravil	<i>4.9 Datoteka z dnevnikom opravil</i>
Pok. ponjava	Odpiranje/zapiranje ponjave	<i>4.13 Ponjava</i>
SpreadLight	Vklop/izklop delovnih žarometov	<i>4.12 Delovni žarometi (SpreadLight)</i>
Sistem/preizkus	Nastavitve in diagnoza krmilnika stroja	<i>4.10 Sistem/preizkus</i>
Info	Prikaz konfiguracije stroja	<i>4.11 Informacije</i>

## 4.5 Nastavitve za gnojilo v preprostem načinu

Nastavitev Način delo. je opisana v 4.10.3 *Nastavitev načina*.

V tem meniju lahko določite nastavitve za gnojilo in trosenje.

► Priključite meni Glavni meni > Nastavitve gnojila.



Pri funkciji **M EMC** se način samodejno nastavi na raven strokovnjaka

Nastavitve gnojila		1 / 4
<b>1. ABC</b>		
Izm. (kg/ha)		100
Delovna širina (m)		36.00
Koef. visk.		1.00
Predajna točka		0.0
Zag. testa za umer.		

Sl. 21: Meni Nastavitve gnojila AXIS, način Easy

Nastavitve gnojila		
<b>1. ABC</b>		
Izm. (kg/ha)		100
Delovna širina (m)		18.00
Koef. visk.		1.00
Nastavitev lopatic		-----
Zag. testa za umer.		

Sl. 22: Meni Nastavitve gnojila MDS, način Easy

Podmeni	Pomen	Opis
Oznaka gnojila	Izbrano gnojilo v preglednici za trosenje	4.6.11 <i>Preglednice za trosenje</i>
Izm. (kg/ha)	Vnos ciljne vrednosti količine izmeta v kg/ha	4.6.1 <i>Količina izmeta</i>
Delovna širina (m)	Določitev delovne širine trosenja	4.6.2 <i>Nastavitev delovne širine</i>
Faktor pretoka	Vnos faktorja pretoka za uporabljeno gnojilo	4.6.3 <i>Faktor pretoka</i>
Predajna točka	Vnos točke dovajanja Za <b>AXIS z električnimi pogoni za točko dovajanja</b> : Nastavitev točke dovajanja	Upoštevajte navodila za uporabo stroja. 4.6.4 <i>Točka dovajanja</i>
Nastavitev lopatic	Vnos nastavitve izmetalne lopatice. Ta prikaz je na voljo le kot informacija	Upoštevajte navodila za uporabo stroja.
Zag. testa za umer.	Priklic podmenija za izvedbo preizkusa količine	4.6.5 <i>Preizkus količine</i>

## 4.6 Nastavitve za gnojilo v načinu za strokovnjaka

Nastavitev Način delo. je opisana v 4.10.3 *Nastavitev načina*.

V tem meniju lahko določite nastavitve za gnojilo in trosenje.

- ▶ Prikličite meni Glavni meni > Nastavitve gnojila.



Pri funkciji **M EMC** se način samodejno nastavi na raven strokovnjaka



Vnosi v menijskih točkah Izmetalni disk in Pogonska gred morajo biti enaki dejanskim nastavitvam vašega stroja.

Nastavitve gnojila <sup>1/4</sup>		Nastavitve gnojila <sup>2/4</sup>	
<b>1.ABC</b>		<b>Kardanska gred 540</b>	
Izm. (kg/ha)	100	Izmetalni disk	54
Delovna širina (m)	36.00	Vrsta omej. tro.	Meja
Koef. visk.	1.00	Bound. disc speed	0
Predajna točka	0.0	TELIMAT Meja	-----
Zag. testa za umer.		Grenzstr.Menge (%)	- 0
		Vrsta gnojenja	Normalno

Sl. 23: Meni Nastavitve gnojila AXIS, način Expert

Nastavitve gnojila <sup>1/3</sup>		Nastavitve gnojila <sup>2/3</sup>	
<b>1.ABC</b>		<b>Kardanska gred 540</b>	
Izm. (kg/ha)	100	Izmetalni disk	M1
Delovna širina (m)	18.00	Vrsta omej. tro.	Meja
Koef. visk.	1.00	Bound. disc speed	0
Nastavitev lopatic	-----	TELIMAT Meja	-----
Zag. testa za umer.		Grenzstr.Menge (%)	- 0
		Vrsta gnojenja	Normalno

Sl. 24: Meni Nastavitve gnojila MDS, način Expert

Nastavitve gnojila <sup>3/3</sup>		Nastavitve gnojila <sup>4/4</sup>			
<b>Višina namestitve 50/50</b>		<b>Izračunaj VarisSpread</b>			
		Ši. (m)	PT	VRT/MIN	Ko. (%)
		8.00	0.0	540	AUTO
		06.00	0.0	540	AUTO
		04.00	0.0	540	AUTO
		02.00	0.0	540	AUTO
		0.00	0.0	540	AUTO
Vnos tip. vre. za š.	100				
Izračun OptiPoint					
GPS Control Info					
Pregl. za sejanj					

Sl. 25: Meni Nastavitve gnojila AXIS/MDS, jeziček 3/4

Podmeni	Pomen	Opis
Oznaka gnojila	Izbrano gnojilo v preglednici za trosenje	4.6.11 Preglednice za trosenje
Izm. (kg/ha)	Vnos ciljne vrednosti količine izmeta v kg/ha	4.6.1 Količina izmeta

Podmeni	Pomen	Opis
Delovna širina (m)	Določitev delovne širine trosenja	4.6.2 <i>Nastavitev delovne širine</i>
Faktor pretoka	Vnos faktorja pretoka za uporabljeno gnojilo	4.6.3 <i>Faktor pretoka</i>
Predajna točka	Vnos točke dovajanja Za <b>AXIS z električnimi pogoni za točko dovajanja</b> : Nastavitev točke dovajanja	Upoštevajte navodila za uporabo stroja. 4.6.4 <i>Točka dovajanja</i>
Nastavitev lopatic	Vnos nastavitve izmetalne lopatice. Ta prikaz je na voljo le kot informacija	Upoštevajte navodila za uporabo stroja.
Zag. testa za umer.	Priklic podmenija za izvedbo preizkusa količine	4.6.5 <i>Preizkus količine</i>
Pogonska gred	<b>OSI-M</b> Vpliva na uravnavanje masnega pretoka (EMC)  Tovarniška nastavitve: <ul style="list-style-type: none"> <li>• AXIS-M 20.2/30.2: 540 1/min</li> <li>• AXIS-M 50.2: 750 1/min</li> </ul>	4.6.6 <i>Vrtljaji pogonske gredi</i>
Izmetalni disk	Nastavitev vrste trosilne plošče, vgrajene na izmetnem trosilniku mineralnega gnojila. Vpliva na uravnavanje masnega pretoka (EMC)  Izbirni seznam: <ul style="list-style-type: none"> <li>• S1</li> <li>• S2</li> <li>• S4</li> <li>• S6</li> <li>• S8</li> </ul>	4.6.7 <i>Tip trosilne plošče</i>
Izmetalni disk	Nastavitev vrste trosilne plošče, vgrajene na izmetnem trosilniku mineralnega gnojila.  Izbirni seznam: <ul style="list-style-type: none"> <li>• M1C</li> <li>• M1XC</li> <li>• M2</li> </ul>	Izbira s tipkami s puščicami, potrditev s tipko za vnos
Vrsta omej. tro.	Izbirni seznam: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meja</li> <li>• Rob</li> </ul>	Izbira s tipkami s puščicami, potrditev s tipko za vnos

Podmeni	Pomen	Opis
Št. vrt. mej. tro.	Prednastavitev vrtljajev v načinu mejnega trosenja	Vnos v ločenem vnosnem polju
TELIMAT Rob/Meja	Shranjevanje nastavitve enote TELIMAT za mejno trosenje	Samo za stroje s tipalom TELIMAT.
Kol. mej. tro. (%)	Prednastavitev zmanjšanja količine v načinu mejnega trosenja	Vnos v ločenem vnosnem polju
Vrsta gnojenja	Izbirni seznam: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normalno</li> <li>• Pozno</li> </ul>	Izbira s <b>tipkami s puščicami</b> in potrditev s tipko <b>vnos</b>
Priklopna višina	Navedba v cm spredaj/cm zadaj  Izbirni seznam: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0/6</li> <li>• 40/40</li> <li>• 50/50</li> <li>• 60/60</li> <li>• 70/70</li> <li>• 70/76</li> </ul>	
Proizvajalec	Vnos proizvajalca gnojila	
Sestava	Odstotni delež kemične sestave	
Vnos tip. vre. za š.	Vnos vrednosti širine iz preglednice za trosenje Potrebno za izračun vrednosti OptiPoint	
Izračun OptiPoint	Vnos parametrov za krmiljenje GPS	<i>4.6.9 Izračun OptiPoint</i>
Info GPS-Control	Prikaz informacij o parametrih krmiljenja GPS	<i>4.6.10 Informacije o krmiljenju GPS</i>
Pregl. trosenja	Upravljanje preglednic za trosenje	<i>4.6.11 Preglednice za trosenje</i>
Izračunaj VariSpread	Izračun vrednosti za nastavljive delne širine	<i>4.6.12 Izračun VariSpread</i>

#### 4.6.1 Količina izmeta

V tem meniju vnesete ciljno vrednost za želeno količino izmeta.

- ▶ Priključite meni Nastavitve gnojila > Izm. (kg/ha).  
*Na prikazovalniku se prikaže trenutno veljavna količina izmeta.*
- ▶ V polje za vnos vnesite novo vrednost. Glejte 4.14.2 Vnašanje vrednosti
- ▶ Pritisnite **vnosno tipko**.  
*Nova vrednost se shrani v krmilnik stroja.*



## 4.6.2 Nastavitev delovne širine

V tem meniju lahko določite delovno širino (v metrih).

- ▶ Prikličite meni Nastavitve gnojila > Delovna širina (m).  
*Na prikazovalniku se prikaže trenutno nastavljena delovna širina.*
- ▶ V polje za vnos vnesite novo vrednost.
- ▶ Pritisnite **vnosno tipko**.

*Nova vrednost je shranjena v upravljalni enoti.*

## 4.6.3 Faktor pretoka

Faktor pretoka je v območju od **0,2** do **1,9**. Pri enakih osnovnih nastavitvah (hitrost vožnje, delovna širina, količina izmeta) velja:

- Pri **povečanju** faktorja pretoka se količina odmerjanja **zmanjša**
- Pri **zmanjšanju** faktorja pretoka se količina odmerjanja **poveča**

Sporočilo o napaki se prikaže, če je faktor pretoka zunaj predpisanega območja. Glejte poglavje 6 *Alarmna obvestila in možni vzroki*.

Če trosite biološko gnojilo ali riž, morate najnižji faktor zmanjšati na 0,2. Tako preprečite stalno pojavljanje obvestil o napakah.

Če faktor pretoka poznate iz prejšnjih preizkusov količine ali iz preglednice trosenja, ga lahko vnesete z možnostjo Ročno.



V meniju Zag. testa za umer. lahko s krmilnikom stroja določite faktor pretoka in ga vnesete. Glejte 4.6.5 *Preizkus količine*

Funkcija M EMC določa faktor pretoka za vsako stran trosenja posebej. Zaradi tega ročni vnos ni potreben.



Izračun faktorja pretoka je odvisen od uporabljenega načina delovanja. Za več informacij o faktorju pretoka glejte 4.7.2 *Način delovanja SAMODEJNO/ROČNO*.

### Vnos faktorja pretoka:

- ▶ Prikličite meni Nastavitve gnojila > Faktor pretoka.  
*Na prikazovalniku se prikaže trenutno nastavljeni faktor pretoka.*
- ▶ Vrednost iz preglednice za trosenje vnesite v vnosno polje.



Če vašega gnojila ni v preglednici za trosenje, vnesite faktor pretoka **1,00**.  
V **načinih uporabe** AUTO km/h in MAN km/h priporočamo izvedbo **preizkusa količine** da natančno določite faktor pretoka za to gnojilo.

- ▶ Pritisnite **vnosno tipko**.

*Nova vrednost je shranjena v upravljalni enoti.*



### AXIS-M EMC (+W)

Priporočljiv je prikaz faktorja prikaza v sliki delovanja. Tako lahko med trosenjem opazujete uravnavanje faktorja pretoka. Glejte 4.10.2 *Izbira prikaza* in 4.7.2 *Način delovanja SAMODEJNO/ROČNO*

### Minimalni faktor

Skladno z vneseno vrednostjo krmilnik stroja samodejno nastavi minimalni faktor na eno od naslednjih vrednosti:

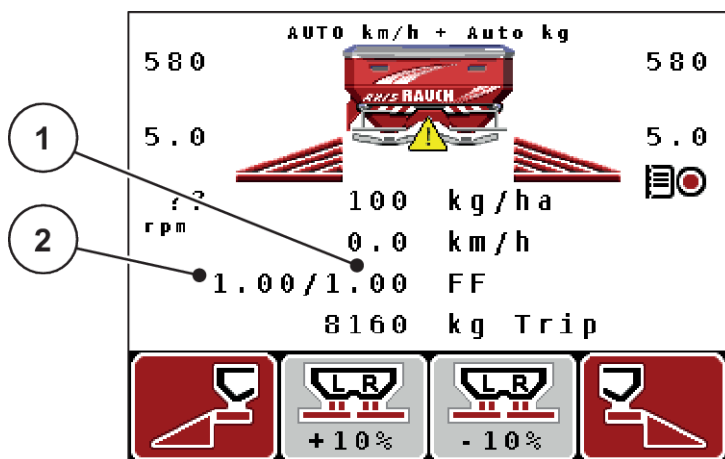
- Minimalni faktor je 0,2, če je vnesena vrednost manjša od 0,5.
- Minimalni faktor je 0,4, če je vnesena vrednost nad 0,5.

### ■ **Prikaz faktorja pretoka s funkcijo M EMC (samo AXIS)**

V podmeniju Faktor pretoka praviloma vnesete eno vrednost za faktor pretoka. Upravljalna enota med trosenjem in ob vklopljeni funkciji M EMC uravnava odprtje levega in desnega drsnika za odmerjanje. Obe vrednosti sta prikazani na sliki delovanja.



Ob pritisku tipke Start/Stop prikazovalnik posodobi prikaz faktorja pretoka z majhno zakasnitvijo. Potem se prikaz redno posodablja.



Sl. 26: Ločeno uravnavanje levega in desnega faktorja pretoka (vklopljena funkcija M EMC)

- [1] Faktor pretoka za desno odprtino dozirnega drsnika      [2] Faktor pretoka za levo odprtino dozirnega drsnika

#### 4.6.4 Točka dovajanja

##### ■ AXIS-M Q V8



Vnos predajne točke pri strojih z **različico Q** je samo informativna in ne vpliva na nastavitve trosilnika gnojila.

V tem meniju lahko informativno vnesete točko dovajanja.

- ▶ Prikličite meni Nastavitve gnojila > PT.
- ▶ Iz preglednice za trosenje določite položaj za točko dovajanja.
- ▶ Določeno vrednost vnesite v vnosno polje.
- ▶ Pritisnite **vnosno tipko**.

*Prikaže se okno Nastavitve gnojila z novo točko dovajanja.*

##### ■ AXIS-M VS pro

Nastavitev točke dovajanja se pri izmetalnem trosilniku mineralnega gnojila AXIS EMC izvede samo z električnim premikom točke dovajanja.

- ▶ Prikličite meni Nastavitve gnojila > PT.
- ▶ Iz preglednice za trosenje določite položaj za točko dovajanja.
- ▶ Določeno vrednost vnesite v vnosno polje.
- ▶ Pritisnite **vnosno tipko**.

*Prikaže se okno Nastavitve gnojila z novo točko dovajanja.*

Pri zamašitvi točke dovajanja se sproži alarm 17; glejte 6.1 Pomen alarmnih obvestil.

**⚠ PREVIDNOST!**

**Nevarnost telesnih poškodb zaradi samodejnega premika točke dovajanja**

Po pritisku funkcijske tipke **Zagon/ustavitev** se točka dovajanja z električnim nastavitvenim motorjem (servomotor) premakne na nastavljeno vrednost. Ob tem lahko pride do telesnih poškodb.

- ▶ Pred pritiskom tipke **Zagon/ustavitev** se prepričajte, da v nevarnem območju stroja ni nikogar.
- ▶ Alarm za premik v točko dovajanja potrdite s tipko Start/Stop.

#### 4.6.5 Preizkus količine



Meni Zag. testa za umer. je blokiran za trosilnike s funkcijo tehtanja in za vse stroje v **načinu** AUTO km/h + AUTO kg. Ta točka menija ni dejavna.

V tem meniju določite faktor pretoka na osnovi preizkusa količine in njegovo vrednost shranite v upravljalno enoto.

Preizkus količine opravite:

- pred prvim trosenjem,
- če se je kakovost gnojila močno spremenila (vlažnost, večji delež prahu, drobljenje zrn),
- če uporabljate novo vrsto gnojila.

Preizkus količine opravite, ko se pogonska gred vrti na mestu ali med vožnjo po preizkusni progi.

- ▶ Odstranite obe trosilni plošči.
- ▶ Točko dovajanja premaknite v položaj za preizkus količine (položaj 0).

**Vnos delovne hitrosti:**

- ▶ Prikličite meni Nastavitve gnojila > Zag. testa za umer..
  - ▶ Vnesite srednjo delovno hitrost.  
Ta vrednost je potrebna za izračun položaja drsnika pri preizkusu količine.
  - ▶ Pritisnite **vnosno tipko**.  
*Nova vrednost se shrani.*
- Na prikazovalniku se prikaže alarm Pomik v PT Da = start (samo AXIS).*

**⚠ PREVIDNOST!****Nevarnost telesnih poškodb zaradi samodejnega premika točke dovajanja**

Po pritisku funkcijske tipke **Zagon/ustavitev** se točka dovajanja z električnim nastavitvenim motorjem (servomotor) premakne na nastavljeno vrednost. Ob tem lahko pride do telesnih poškodb.

- ▶ Pred pritiskom tipke **Zagon/ustavitev** se prepričajte, da v nevarnem območju stroja ni nikogar.
- ▶ Alarm za premik v točko dovajanja potrdite s tipko Start/Stop.

- ▶ Pritisnite tipko **Zagon/ustavitev**.  
*Sistem opravi premik točke dovajanja.*  
*Alarm izgine.*  
*Na prikazovalniku se prikaže druga stran preizkusa količine.*



- ▶ Določite stran trosilnika, na kateri je treba izvesti preizkus količine.  
Pritisnite tipko za izbiro **leve** strani trosilnika ali  
pritisnite tipko za izbiro **desne** strani trosilnika.  
*Simbol izbrane strani trosilnika ima rdeče ozadje.*

**⚠ OPOZORILO!****Nevarnost telesnih poškodb med preizkusom količine**

Vrteči se deli stroja in uhajajoče gnojilo lahko povzročijo telesne poškodbe.

- ▶ Pred začetkom preizkusa količine se prepričajte, da so izpolnjeni vsi pogoji.
- ▶ Upoštevajte poglavje Preizkus količine v navodilih za uporabo stroja.

- ▶ Pritisnite tipko **Zagon/ustavitev**.

*Dozirni drsnik predhodno izbrane delne širine se odpre, preizkus količine se začne.*



Čas preizkusa količine lahko kadar koli prekinete s pritiskom tipke ESC. Drsnik za odmerjanje se zapre in na prikazovalniku se prikaže meni Nastavitve gnojila.



Pri točnosti rezultata čas preizkusa količine ni pomemben. V vsakem primeru pa za preizkus porabite **najmanj 20 kg** gnojila.

- ▶ Znova pritisnite tipko **Zagon/ustavitev**.

*Preizkus količine je s tem zaključen.*

*Drsnik za odmerjanje se zapre.*

*Na prikazovalniku se prikaže tretja stran umerjanja.*

### **OPOZORILO!**

#### **Nevarnost poškodb zaradi vrtečih se delov stroja**

Dotik vrtečih se delov stroja (kardanska gred, pesta) lahko povzroči udarnine, odrgnine in zmečkanine. Stroj lahko zgrabi ali uvleče dele telesa ali predmete.

- ▶ Ugasnite motor traktorja.
- ▶ Izklopite hidravliko in jo zavarujte pred nenamernim vklopom.

**Nov izračun faktorja pretoka**

- ▶ Stehtajte odmerjeno količino (upoštevajte prazno težo posode).
- ▶ Težo vnesite v menijsko točko »Vnesi ostruženo količino:«.
- ▶ Pritisnite **vnosno tipko**.

*Nova vrednost je shranjena v upravljalni enoti.*

*Prikazovalnik prikaže meni Izr. fak. Pretoka*



Vrednost Faktor pretoka mora biti od 0,4 do 1,9.

- ▶ Določite faktor pretoka.  
Za prevzem na novo izračunanega faktorja pretoka pritisnite **vnosno tipko**.  
Za potrditev do zdaj shranjenega faktorja pretoka pritisnite tipko **ESC**.

*Faktor pretoka je shranjen.*

*Na prikazovalniku se prikaže alarm za premik v točko dovajanja.*

### ⚠ PREVIDNOST!

#### **Nevarnost telesnih poškodb zaradi samodejnega premika točke dovajanja**

Po pritisku funkcijske tipke **Zagon/ustavitev** se točka dovajanja z električnim nastavitvenim motorjem (servomotor) premakne na nastavljeno vrednost. Ob tem lahko pride do telesnih poškodb.

- ▶ Pred pritiskom tipke **Zagon/ustavitev** se prepričajte, da v nevarnem območju stroja ni nikogar.
- ▶ Alarm za premik v točko dovajanja potrdite s tipko Start/Stop.

*Preizkus količine je s tem zaključen.*

## 4.6.6 Vrtljaji pogonske gredi



Menjalnik zaženite oz. ustavite **samo pri nizkih vrtljajih pogonske gredi**.



Za optimalno Merjenje prostega teka preverite pravilne vnose v meniju Nastavitve gnojila.

- Podatki v menijskih točkah Izmetalni disk in Normalno št. vrt. oz. Pogonska gred morajo biti enaki dejanskim nastavitvam vašega stroja.

Nastavljeno število vrtljajev pogonske gredi je v upravljalni enoti tovarniško nastavljeno na 540 1/min. Če želite nastaviti drugo število vrtljajev pogonske gredi, spremenite shranjeno vrednost v upravljalni enoti.

- ▶ Prikličite meni Nastavitve gnojila > Pogonska gred.
- ▶ Vnesite vrtljaje.

*Na prikazovalniku je prikazano okno Nastavitve gnojila z novim številom vrtljajev pogonske gredi.*



Upoštevajte poglavje 4.14.2 *Vnašanje vrednosti*.

### 4.6.7 Tip trosilne plošče



Za optimalno meritev v prostem teku preverite pravilne vnose v meniju Nastavitve gnojila.

- Vnosi v menijskih točkah Izmetalni disk in Pogonska gred morajo biti enaki dejanskim nastavitvam vašega stroja.

Vgrajeni tip trosilnih plošč je v upravljalni enoti tovarniško vnaprej programiran. Če ste na vaš stroj namestili druge trosilne plošče, vnesite pravilen tip v upravljalno enoto.

- ▶ Prikličite meni Nastavitve gnojila > Izmetalni disk.
- ▶ Na izbirnem seznamu vklopite tip trosilne plošče.

*Na prikazovalniku je prikazano okno Nastavitve gnojila z novim tipom trosilne plošče.*

### 4.6.8 Količina mejnega trosenja

V tem meniju lahko določite zmanjšanje količine (v odstotkih) za napravo TELIMAT za mejno trosenje. Ta nastavitev se uporabi pri vklopu funkcije mejnega trosenja s tipalom TELIMAT-Sensor ali tipko T.



Na strani za mejno trosenje priporočamo zmanjšanje količine za 20 %.

#### **Vnos količine mejnega trosenja:**

- ▶ Prikličite meni Nastavitve gnojila > Kol. mej. tro. (%).
- ▶ Vrednost vnesite v vnosno polje in jo potrdite.

*Okno Nastavitve gnojila se na prikazovalniku prikaže z novo količino mejnega trosenja.*



### 4.6.9 Izračun OptiPoint

V meniju Izračun OptiPoint vnesite parametre za izračun optimalnih vklopnih oz. izklopnih razdalj **na ozari**. Za natančen izračun je pomemben vnos vrednosti širine za uporabljeno gnojilo.



Vrednost širine za uporabljeno gnojilo najdete v preglednici za trosenje za stroj.

- ▶ V meniju Nastavitve gnojila > Vnos tip. vre. za š. vnesite predpisano vrednost.
- ▶ Prikličite meni Nastavitve gnojila > Izračun OptiPoint.  
*Prikaže se prva stran menija Izračun OptiPoint.*



Navedena vozna hitrost se nanaša na vozno hitrost v območju med položaji preklapov! Glejte 4.6.10 Informacije o krmiljenju GPS

- ▶ V območje položajev preklopa vnesite povprečno hitrost vožnje.
- ▶ Pritisnite **vnosno tipko**.  
*Na prikazovalniku se prikaže tretja stran menija.*

GPS Control	
Priporočeni razmiki glede na rob polja	
Razmik v (m)	22.3
Razmik iz (m)	12.0
Prevzem vrednosti	

Sl. 27: Izračun vrednosti OptiPoint, 3. stran

Št.	Pomen	Opis
1	Razdalja (v metrih) od meje polja, od katere se odprejo drsniki za odmerjanje.	Sl. 56 Razdalja vklopa (glede na mejo polja)
2	Razdalja (v metrih) od meje polja, od katere se zaprejo drsniki za odmerjanje.	Sl. 57 Položaj izklopa (glede na mejo polja)



Na tej strani lahko ročno spreminjate vrednosti parametrov. Glejte poglavje 5.8 *Krmiljenje GPS*.

### **Spreminjanje vrednosti**

- ▶ Prikličite želeni vnos na seznamu.
- ▶ Vnesite nove vrednosti.
- ▶ Pritisnite gumb Prezem vrednosti.

*Izračun vrednosti OptiPoint je izveden.*

*Krmilnik stroja preklopi v okno Informacije o nadzoru GPS.*

### **4.6.10 Informacije o krmiljenju GPS**

V meniju Info GPS-Control so prikazane informacije o izračunanih nastavitvah v meniju Izračun OptiPoint.

Glede na uporabljen terminal se prikažeta 2 razdalji (CCI, Müller Elektronik) oz. 1 razdalja in 2 časovni vrednosti (John Deere ...).

- Pri večini terminalov ISOBUS se tukaj prikazane vrednosti samodejno prevzamejo v ustrezni nastavitveni meni terminala GPS.
- Pri določenih terminalih je potreben ročni vnos.



Ta meni je zgolj informativen.

- Upoštevajte navodila za uporabo terminala GPS.

### **4.6.11 Preglednice za trosenje**

V tem meniju lahko ustvarjate in upravljate preglednice za trosenje.



Izbira preglednice trosenja vpliva na nastavitve gnojila, na krmilnik stroja in na izmetalni trosilnik mineralnega gnojila. Nastavljena količina izmeta se prepíše s shranjeno vrednostjo iz preglednice za trosenje.

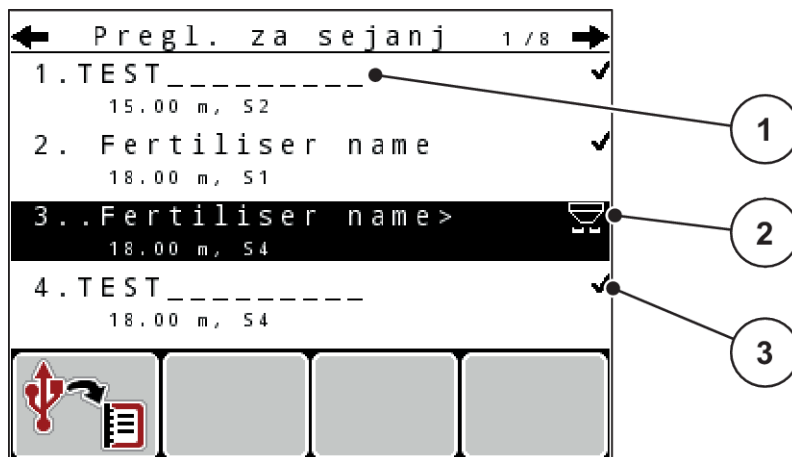


Preglednice za trosenje lahko upravljate samodejno in jih prenesete v upravljalno enoto. Za to potrebujete enoto WLAN (dodatna oprema) in pametni telefon. Glejte 2.7 *Enota WLAN*

### **Ustvarjanje nove preglednice za trosenje**

V elektronskem krmilniku stroja lahko ustvarite do 30 preglednic za trosenje.

- ▶ Prikličite meni Nastavitve gnojila > Pregl. trosenja.



Sl. 28: Meni Pregl. trosenja

- [1] Prikaz preglednice za trosenje z vrednostmi      [3] Polje z imenom preglednice za trosenje  
 [2] Prikaz dejavne preglednice za trosenje

- ▶ Označite polje z imenom prazne preglednice trosenja.

- ▶ Pritisnite **vnosno tipko**.

*Na prikazovalniku se prikaže okno za izbiro.*

- ▶ Pritisnite možnost Odpri in nazaj na nastavitve gnojila.

- ▶ Pritisnite **vnosno tipko**.

*Prikazovalnik prikaže meni Nastavitve gnojila in izbrani element se naloži kot dejavna preglednica za trosenje v nastavitve za gnojilo.*

- ▶ Izberite menijsko točko Oznaka gnojila.

- ▶ Vnesite ime za Pregl. trosenja.



Priporočamo, da preglednico za trosenje poimenujete z imenom gnojila. Tako boste preglednico za trosenje lažje določili gnojilu.

- ▶ Uredite parametre preglednice za trosenje. Glejte 4.6 *Nastavitve za gnojilo v načinu za strokovnjaka*.

### Izbira preglednice za trosenje

- ▶ Prikličite meni Nastavitve gnojila > Pregl. trosenja.
- ▶ Izberite želeno preglednico za trosenje.  
*Na prikazovalniku je prikazano okno za izbiro.*
- ▶ Izberite možnost Odpri in nazaj na nastavitve gnojila.

*Prikazovalnik prikaže meni Nastavitve gnojila in izbrani element se naloži kot dejavna preglednica za trosenje v nastavitve za gnojilo.*



Ob izbiri obstoječe preglednice za trosenje se vse vrednosti v meniju Nastavitve gnojila prepisejo s shranjenimi vrednostmi iz izbrane preglednice za trosenje, med drugim točka dovajanja in običajni vrtljaji pogonske gredi.

- **Stroj z električnimi pogoni za točko dovajanja:** Krmilnik stroja pogone točke dovajanja premakne na vrednost, shranjeno v preglednici trosenja.

### Kopiranje obstoječe preglednice za trosenje

- ▶ Izberite želeno preglednico za trosenje.  
*Na prikazovalniku je prikazano okno za izbiro.*
- ▶ Izberite možnost Kopiraj element.

*Kopija preglednice za trosenje je zdaj na prvem prostem mestu na seznamu.*

### Brisanje obstoječe preglednice za trosenje

- ▶ Izberite želeno preglednico za trosenje.  
*Na prikazovalniku je prikazano okno za izbiro.*



Aktivne preglednice za trosenje ni mogoče izbrisati.

- ▶ Izberite možnost Izbriši element.

*Preglednica za trosenje se izbriše s seznama.*

## 4.6.12 Izračun VariSpread

Pomočnik za delne širine VariSpread v ozadju samodejno računa stopnje delnih širin. Podlaga za to so vnosi za delovno širino in točko dovajanja na prvi strani menija z nastavitvami za gnojilo.



Urejanje preglednice VariSpreaj zahteva posebno strokovno znanje. Če želite nastavitve spremeniti, se obrnite na svojega trgovca.

Nastavitve gnojila 4/4			
Izračunaj VariSpread			
Ši. (m)	PT	VRT/MIN	Ko. (%)
8.00	0.0	540	AUTO
06.00	0.0	540	AUTO
04.00	0.0	540	AUTO
02.00	0.0	540	AUTO
0.00	0.0	540	AUTO

Diagram: A circle labeled '2' points to the first row (8.00, 0.0, 540, AUTO). A circle labeled '1' points to the last three rows (06.00, 04.00, 02.00, 0.00) of the table.

Sl. 29: Izračun vrednosti VariSpread, primer z 8 delnimi širinami (4 na vsaki strani)

[1] Nastavljiva delna nastavitve širine

[2] Vnaprej določena delna nastavitve širine

#### Prenos vrednosti v terminal GPS

Prenos vrednosti iz preglednice Varispread v terminal GPS se pri strojih z opremo VariSpread proizvaja samodejno, pri strojih z opremo VariSpread V8 pa glede na terminal GPS.

## 4.7 Nastavitve stroja

V tem meniju določite nastavitve v zvezi s traktorjem in strojem.

- Priključite meni Nastavitve stroja.

Nastavitve stroja 1/2	
Traktor (km/h)	
Način delovanja	AVT0/MAN
Količina +/- (%)	0
Signal mer. prost. teka	✓
kg javlj. prazn.	150
Easy toggle	

Sl. 30: Meni Nastavitve stroja (primer)



Na prikazovalniku niso prikazani vsi parametri hkrati. S puščico lahko preklopite navzgor/navzdol na naslednje menijsko okno.

Podmeni	Pomen	Opis
Traktor (km/h)	Določitev ali umerjanje signala hitrosti	<i>4.7.1 Umerjanje hitrosti</i>
Način delovanja AVTO/MAN	Določitev ročnega ali samodejnega načina delovanja	<i>4.7.2 Način delovanja SAMODEJNO/ROČNO</i>
Količina +/- (%)	Prednastavitev spremembe količine za različne vrste trosenja	Vnos v ločenem vnosnem polju
Signal mer. prost. teka	Samo AXIS-M EMC: Aktivacija tona signala pri zagonu samodejne meritve prostega teka	Vnos v ločenem vnosnem oknu.
kg javlj. prazn.	Vnos preostale količine, ki na tehtalnih celicah sproži obvestilo alarma.	
Easy toggle	Omejitev izbirne tipke L%/D% na dve stanji	<i>4.7.5 Easy toggle</i>
Pop. st. up. L (%) Pop. st. up. D (%)	Popravek odstopanj med vneseno in dejansko količino izmeta <ul style="list-style-type: none"> <li>• Popravek v odstotkih po želji na desni oz. levi strani</li> </ul>	

#### 4.7.1 Umerjanje hitrosti

Umerjanje hitrosti je pogoj za natančen rezultat trosenja. Dejavniki, kot so npr. dimenzije pnevmatik, menjava traktorja, 4-kolesni pogon, zdrs koles na podlagi, lastnosti tal in tlak v pnevmatikah vplivajo na določanje hitrosti in posledično na rezultat trosenja.

Natančno določanje števila hitrostnih impulzov na 100 m je za natančno količino gnojila za trosenje zelo pomembno.

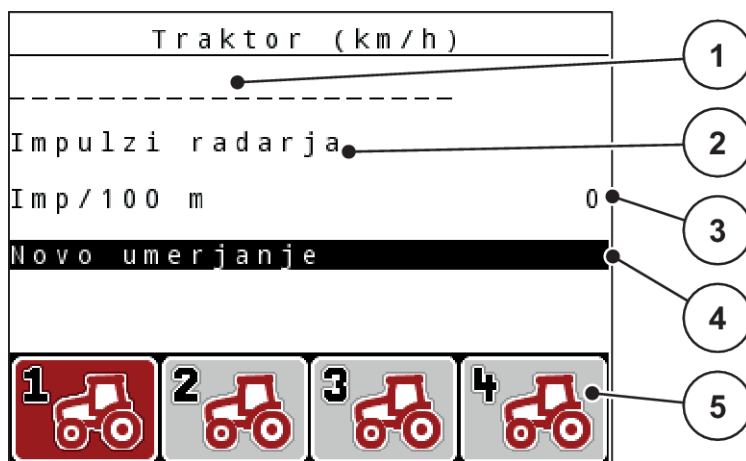
##### Priprava umerjanja hitrosti

- ▶ Izvedite umerjanje na terenu. S tem je vpliv kakovosti podlage na rezultat umerjanja manjši.
- ▶ Čim natančneje določite 100 m dolgo referenčno razdaljo.
- ▶ Vključite štirikolesni pogon.
- ▶ Po možnosti napolnite stroj samo do polovice.

##### ■ **Priklic nastavitve hitrosti**

Shranite lahko do štiri različne profile za vrsto in število impulzov ter zanje določite imena (npr. ime traktorja).

Pred začetkom trosenja preverite, da ste v upravljalni enoti priklicali pravilen profil.



Sl. 31: Meni Traktor (km/h)

- |   |   |
|---|---|
| [1] Oznaka traktorja                              | [4] Podmeni za umerjanje traktorja                  |
| [2] Prikaz dajalnika impulzov za hitrostni signal | [5] Simboli za pomnilniška mesta profilov od 1 do 4 |
| [3] Prikaz števila impulzov na 100 m              |   |

### Priklic profila traktorja

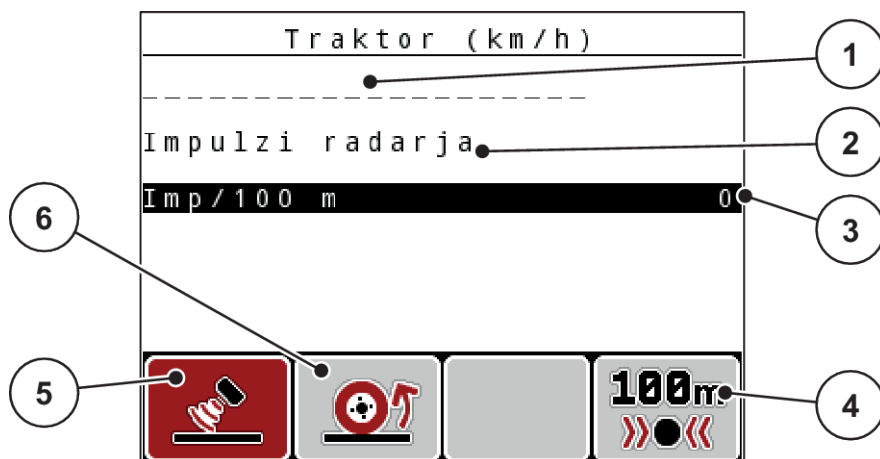
- ▶ Prikličite meni Nastavitve stroja > Traktor (km/h).  
Vrednosti prikaza za ime, izvor in število impulzov veljajo za profil z rdečim simbolom.
- ▶ Pritisnite funkcijsko tipko (F1–F4) pod simbolom za pomnilniško mesto.

### ■ **Novo umerjanje signala hitrosti**

Obstoječi profil lahko prepisete ali pa uporabite prazno pomnilniško mesto za profil.

- ▶ V meniju Traktor (km/h) označite želeno pomnilniško mesto s spodaj nameščeno funkcijsko tipko.
- ▶ Označite polje Novo umerjanje.
- ▶ Pritisnite **vnosno tipko**.

*Prikazovalnik kaže meni za umerjanje Umerjanje traktorja.*



Sl. 32: Meni za umerjanje traktorja (km/h)

- |                                      |                                    |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| [1] Polje z imenom traktorja         | [4] Podmeni za samodejno umerjanje |
| [2] Prikaz izvora signala hitrosti   | [5] Dajalnik radarskih impulzov    |
| [3] Prikaz števila impulzov na 100 m | [6] Dajalnik kolesnih impulzov     |

- ▶ Označite polje z **imenom traktorja**.
- ▶ Pritisnite **vnosno tipko**.
- ▶ Vnesite ime profila.



Vnos imena je omejen na 16 znakov.

Priporočamo, da za boljše razumevanje profil poimenujete z imenom traktorja.

- Glejte 4.14.1 Vnos besedila

- ▶ Izberite dajalnik impulzov za hitrostni signal.  
Za **radarske** impulze pritisnite funkcijsko tipko **F1** [5].  
Za **impulze** koles pritisnite funkcijsko tipko **F2** [6].

*Na prikazovalniku se prikaže dajalnik impulzov.*

V nadaljevanju morate določiti število impulzov signala hitrosti. Če poznate natančno število impulzov, ga lahko vnesete neposredno:

- ▶ Priključite menijsko točko Traktor (km/h) > Novo umerjanje > Imp/100 m.

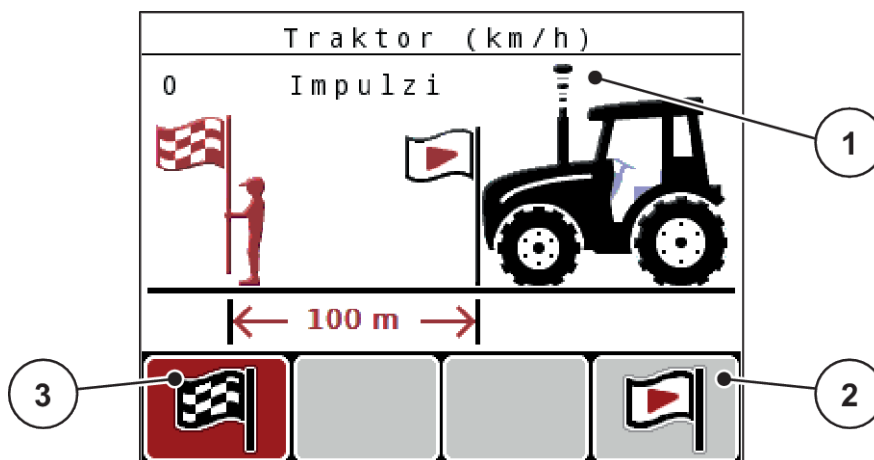
*Na prikazovalniku se prikaže meni za ročni vnos števila impulzov.*

Če natančnega števila impulzov **ne poznate**, začnite z **vožnjo za umerjanje**.



- ▶ Pritisnite funkcijsko tipko **F4** (100 m AUTO).

*Na prikazovalniku se prikaže slika delovanja za vožnjo za umerjanje.*



Sl. 33: Slika delovanja za signal hitrosti pri vožnji za umerjanje

- [1] Prikaz impulzov [3] Konec beleženja impulzov  
 [2] Začetek beleženja impulzov

- ▶ Na začetni točki referenčne razdalje pritisnite funkcijsko tipko **F4** [2].

*Prikaz impulzov zdaj znaša nič.*

*Upravljalna enota je pripravljena za štetje impulzov.*

- ▶ Prevozite 100 m dolgo referenčno razdaljo.
- ▶ Na koncu referenčne razdalje ustavite traktor.
- ▶ Pritisnite funkcijsko tipko **F1** [3].  
*Na prikazovalniku je se prikaže število sprejetih impulzov.*

- ▶ Pritisnite **vnosno tipko**.

*Novo število impulzov se shrani.*

*Vrnete se v meni za umerjanje.*

## 4.7.2 Način delovanja SAMODEJNO/ROČNO

Krmilnik stroja glede na signal hitrosti samodejno krmili količino odmerjanja. Pri tem se upoštevajo količina izmeta, delovna širina in faktor pretoka.

Standardno delajte v **samodejnem** načinu.

V **ročnem** načinu delajte samo:

- če ni signala hitrosti (radar ali tipalo kolesa nista vgrajena ali pokvarjena),
- če trosite granulacijo proti polžem ali semena (drobna).



Za enakomerno trosenje morate med ročnim načinom obvezno voziti s **stalno hitrostjo**.



Trosenje z različnimi načini delovanja je opisano pod 5 *Trosenje*.

Meni	Pomen	Opis
SAMODEJNO km/h + SAMODEJNO kg	Izbira samodejnega načina s samodejnim tehtanjem	Stran 95
SAMODEJNO km/h	Izbira samodejnega načina	Stran 98
ROČNO km/h	Nastavitev hitrosti vožnje za ročni način	Stran 99
Lestvica MAN	Nastavitev drsnika za odmerjanje za ročni način Ta način je primeren za nanašanje granulata proti polžem ali drobnih semen.	Stran 99

#### Izbira načina delovanja

- ▶ Zaženite krmilnik stroja.
- ▶ Prikličite meni Nastavitve stroja > Način delovanja AVTO/MAN.
- ▶ Na seznamu izberite zeleni menijski element.
- ▶ Pritisnite.
- ▶ Sledite navodilom na zaslonu.



Priporočljiv je prikaz faktorja prikaza v sliki delovanja. Tako lahko med trosenjem opazujete uravnavanje masnega pretoka. Glejte 4.10.2 *Izbira prikaza*.

- Pomembne informacije o uporabi načinov trosenja najdete v odstavku 5 *Trosenje*.

#### ■ **AUTO km/h + AUTO kg: samodejni način s samodejnim uravnavanjem masnega pretoka**

Način delovanja AUTO km/h + AUTO kg med trosenjem stalno uravnava količino gnojila glede na hitrost in lastnosti gnojila. Tako dosežete optimalno odmerjanje gnojila.



Način delovanja AUTO km/h + AUTO kg je tovarniško privzet.

### ■ **AUTO km/h: Samodejno delovanje**



Za zagotavljanje optimalnega rezultata trosenja morate pred začetkom trosenja izvesti preizkus količine.

- ▶ Vključite upravljalno enoto QUANTRON-A.
- ▶ Prikličite meni Nastavitve stroja > Način delovanja AVTO/MAN.
- ▶ Označite menijsko točko AUTO km/h.
- ▶ Pritisnite **vnosno tipko**.
- ▶ Določite nastavitve za gnojilo:
  - ▷ Količina izmeta (kg/ha)
  - ▷ Delovna širina (m)
- ▶ Posodo napolnite z gnojilom.
- ▶ Opravite preizkus količine za določanje faktorja pretoka.  
ali  
Določite faktor pretoka iz priložene preglednice trosenja.
- ▶ Pritisnite tipko **Zagon/ustavitev**.

*Trosenje se začne.*

### ■ **MAN km/h: Ročni način**

- ▶ Vključite upravljalno enoto QUANTRON-A.
- ▶ Prikličite meni Nastavitve stroja > Način delovanja AVTO/MAN.
- ▶ Označite menijsko točko MAN km/h.
- ▶ Pritisnite **vnosno tipko**.  
*Na prikazovalniku je prikazano vnosno okno. Hitrost*
- ▶ Vnesite vrednost za hitrost vožnje med trosenjem.
- ▶ Pritisnite **vnosno tipko**.



Za zagotavljanje optimalnega rezultata trosenja morate pred začetkom trosenja izvesti preizkus količine.

### ■ **Lestvica MAN: Ročni način z vrednostjo na lestvici**

- ▶ Vključite upravljalno enoto QUANTRON-A.
- ▶ Priključite meni Nastavitve stroja > Način delovanja AVTO/MAN.
- ▶ Označite menijsko točko Lestvica MAN.
- ▶ Pritisnite **vnosno tipko**.  
*Na prikazovalniku je prikazano okno za vnos Odprtina lopute.*
- ▶ Vnesite vrednost lestvice za odprtino drsnika za odmerjanje.
- ▶ Pritisnite **vnosno tipko**.

*Nastavitev vrste delovanja je shranjena.*

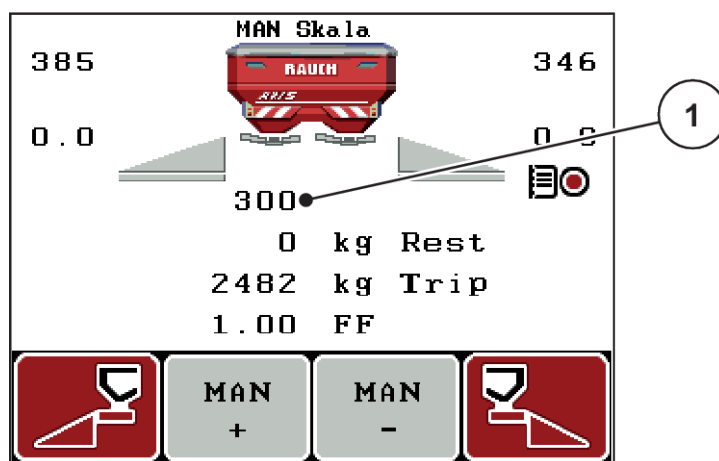


Za doseganje optimalnih rezultatov trosenja tudi med ročnim načinom delovanja priporočamo privzemanje vrednosti za odprtino drsnika za odmerjanje in hitrosti vožnje iz preglednice za trosenje.

V načinu delovanja ROČNA lestvica lahko med trosenjem ročno spreminjate odprtino drsnika za odmerjanje.

#### Pogoj:

- Drsnika za odmerjanje sta odprta (vklop s tipko **Zagon/ustavitev**).
- Na sliki delovanja Lestvica MAN so simboli za delne širine obarvani rdeče.



Sl. 34: Slika delovanja Lestvica MAN

[1] Prikaz trenutnega položaja na lestvici drsnika za odmerjanje

- ▶ Za spreminjanje odprtine drsnika za odmerjanje pritisnite funkcijsko tipko F2 ali F3.
  - ▷ **F2: MAN+** za povečanje odprtja drsnika za odmerjanje
  - ▷ **F3: MAN-** za zmanjšanje odprtja drsnika za odmerjanje

### 4.7.3 Količina +/-

V tem meniju lahko za običajni način trosenja določite korake za **spremenbo količine** v odstotkih.

Osnova (100 %) je predhodno nastavljena vrednost za odprtje drsnika za odmerjanje.



Med delovanjem lahko s funkcijskima tipkama **F2/F3** kadar koli spremenite količino trosenja za faktor +/- količina. S tipko C 100 % znova nastavite prednastavitve.

#### Določanje zmanjšanja količine:

- ▶ Prikličite meni Nastavitve stroja > Količina +/- (%).
- ▶ Če želite spremeniti količino trosenja, vnesite odstotno vrednost.
- ▶ Pritisnite **vnosno tipko**.

### 4.7.4 Signal meritve v prostem teku





Tukaj lahko vklopite oz. izklopite ton signala za izvedbo meritve v prostem teku.

- ▶ Označite menijsko točko Signal mer. prost. teka.
- ▶ Možnost aktivirajte s pritiskom tipke za vnos.  
*Na prikazovalniku se prikaže kljukica.*  
  
*Ob zagonu samodejne meritve prostega teka se oglasi signal.*
- ▶ Možnost izklopite s ponovnim pritiskom tipke za vnos.  
*Kljukica izgine.*

### 4.7.5 Easy toggle

Tukaj lahko preklopne funkcije tipke **L%/D %** omejite na dve stanji funkcijskih tipk od F1 do F4. S tem se izognete nepotrebnim preklapljanjem na sliki delovanja.

- ▶ Označite podmeni **Easy Toggle**.
- ▶ Pritisnite **vnosno tipko**.  
*Na prikazovalniku se prikaže kljukica.*  
  
*Možnost je aktivna.*  
  
*V sliki delovanja lahko tipka **L%/R%** preklaplja samo med spremembo količine (L+D) in upravljanjem delne širine (VariSpread).*
- ▶ Pritisnite **vnosno tipko**.  
*Kljukica izgine.*  
  
*S tipko **L%/R%** lahko preklopite med štirimi različnimi stanji.*

Delovanje funkcijskih tipk	Funkcija
	Sprememba količine na obeh straneh
	Sprememba količine na desni strani <b>Skrito pri vključeni funkciji Easy Toggle</b>
	Sprememba količine na levi strani <b>Skrito pri vključeni funkciji Easy Toggle</b>
	Povečanje ali zmanjšanje delnih širin

## 4.8 Hitro praznjenje

Za čiščenje stroja po opravljenem trosenju ali za hitro praznjenje preostale količine lahko izberete meni Hitro praznjenje.

Poleg tega priporočamo, da pred skladiščenjem stroja drsnike za odmerjanje s hitrim praznjenjem **povsem odprete** in v tem stanju izklopite krmilnik. Tako boste preprečili zastajanje vlage v posodi.



**Pred začetkom** hitrega praznjenja se prepričajte, ali so vsi pogoji izpolnjeni. Upoštevajte navodila za uporabo izmetalnega trosilnika mineralnega gnojila (praznjenje preostale količine).

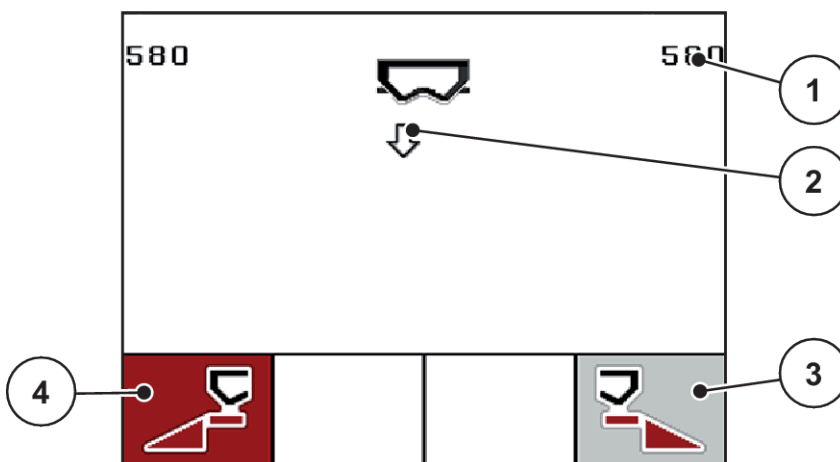
- ▶ Priključite meni Glavni meni > Hitro praznjenje.

**⚠ PREVIDNOST!**

**Nevarnost telesnih poškodb zaradi samodejnega premika točke dovajanja**

Pri **AXIS EMC** se prikaže alarm Pomik v PT Da = start. Po pritisku funkcijske tipke Začetek/ustavitev se točka dovajanja samodejno premakne v položaj 0. Po preizkusu količine se točka dovajanja samodejno premakne nazaj na nastavljeno vrednost. To lahko povzroči telesne poškodbe ali materialno škodo.

- ▶ Pred pritiskom tipke Zagon/ustavitev se prepričajte, da v nevarnem območju stroja **ni nikogar**.



Sl. 35: Meni Hitro praznjenje

- |   |  |
|---|--|
| [1] Prikaz odprtja drsnika za odmerjanje  | [3] Hitro praznjenje desne delne širine (tukaj stran ni izbrana) |
| [2] Simbol za hitro praznjenje (tukaj je izbrana leva stran, vendar se praznjenje še ni začelo) | [4] Hitro praznjenje leve delne širine (na tem mestu je izbrano) |

- ▶ S **funkcijsko tipko** izberite delno širino, na kateri nameravate izvesti hitro praznjenje.  
*Na prikazovalniku se izbrana delna širina prikaže v obliki simbola.*
- ▶ Pritisnite tipko **Zagon/ustavitev**.  
*Začne se hitro praznjenje.*
- ▶ Tipko **Zagon/ustavitev** pritisnite, ko je posoda prazna.  
*Hitro praznjenje je končano.*

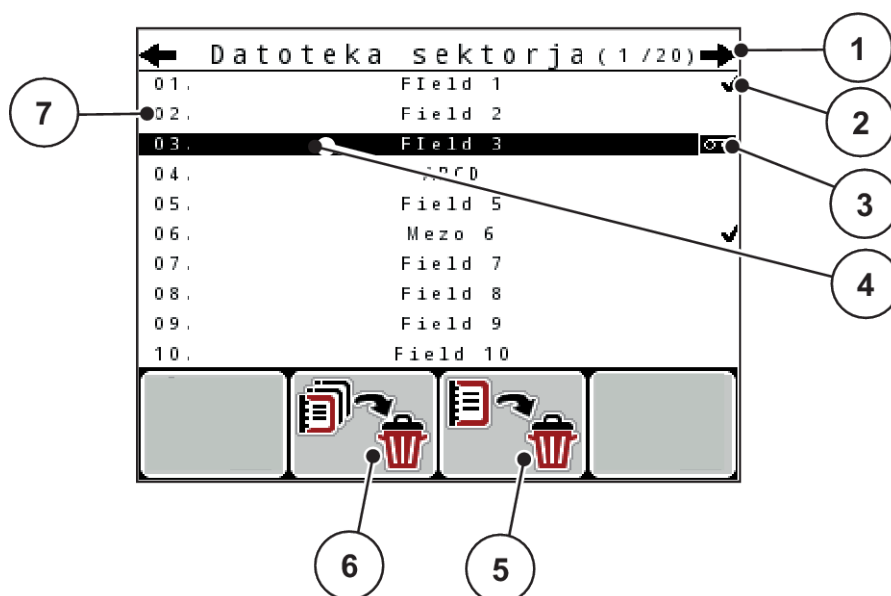
Pri strojih z električnimi pogoni točke dovajanja se prikaže alarm Pomik v PT Da = start.

- ▶ Pritisnite tipko **Zagon/ustavitev**.  
*Alarm je potrjen.*  
*Električni pogoni se premaknejo na prej nastavljeno vrednost.*
- ▶ Za vrnitev v glavni meni pritisnite tipko **ESC**.

## 4.9 Datoteka z dnevnikom opravil

V tem meniju lahko ustvarite in upravljate do 200 datotek z dnevnikom opravil.

► Prikličite meni Glavni meni > Datoteka sektorja.



Sl. 36: Meni Datoteka sektorja

- |   |  |
|---|--|
| [1] Prikaz števila strani                       | [5] Funkcijska tipka F3: Brisanje datoteke z dnevnikom opravil     |
| [2] Prikaz polne datoteke z dnevnikom opravil   | [6] Funkcijska tipka F2: Brisanje vseh datotek z dnevnikom opravil |
| [3] Prikaz dejavne datoteke z dnevnikom opravil | [7] Prikaz pomnilniškega mesta                                     |
| [4] Ime datoteke z dnevnikom opravil            |  |

### 4.9.1 Izbira datoteke z dnevnikom opravil

Znova lahko izberete že shranjeno datoteke z dnevnikom opravil in jo urejate. V datoteki z dnevnikom opravil shranjeni podatki se pri tem ne prepíšejo, ampak se dopolnijo z novimi vrednostmi.



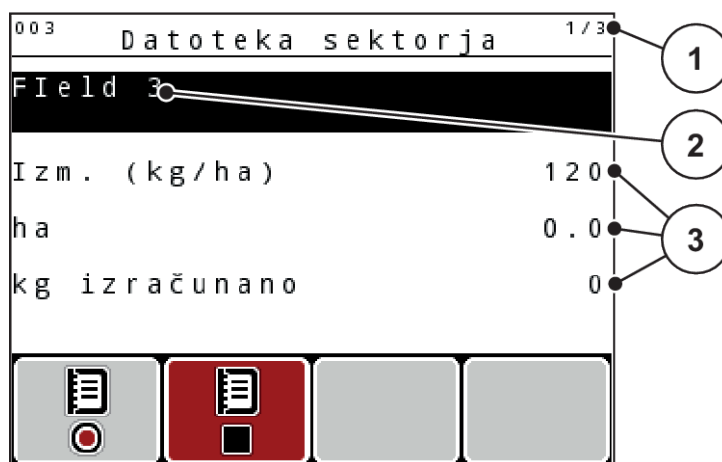
S tipkama s puščicama levo/desno se lahko premikate v meniju Datoteka sektorja v smereh naprej in nazaj.

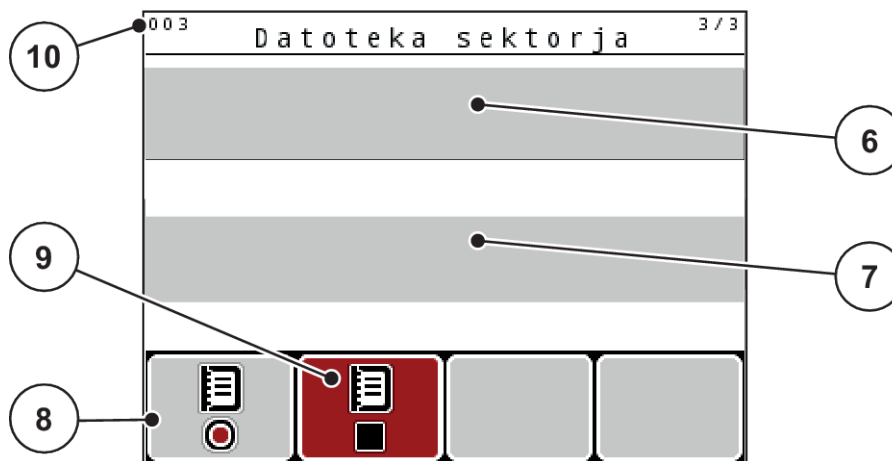
- Izberite želeno datoteko z dnevnikom opravil.
- Pritisnite **vnosno tipko**.

*Na prikazovalniku se prikaže prva stran izbrane podatkovne datoteke.*



## 4.9.2 Začetek snemanja





Sl. 37: Prikaz izbrane datoteke z dnevnikom opravil

- |   |   |
|---|---|
| [1] Prikaz števila strani                       | [6] Polje z imenom gnojila              |
| [2] Polje z imenom datoteke z dnevnikom opravil | [7] Polje z imenom proizvajalca gnojila |
| [3] Polja z vrednostmi                          | [8] Funkcijska tipka Začetek            |
| [4] Prikaz časa/datuma začetka                  | [9] Funkcijska tipka Konec              |
| [5] Prikaz časa/datuma konca                    | [10] Prikaz pomnilniškega mesta         |

V tem meniju lahko ustvarite in upravljate do 200 datotek z dnevnikom opravil.

- Pritisnite funkcijsko tipko **F1** pod simbolom za zagon.

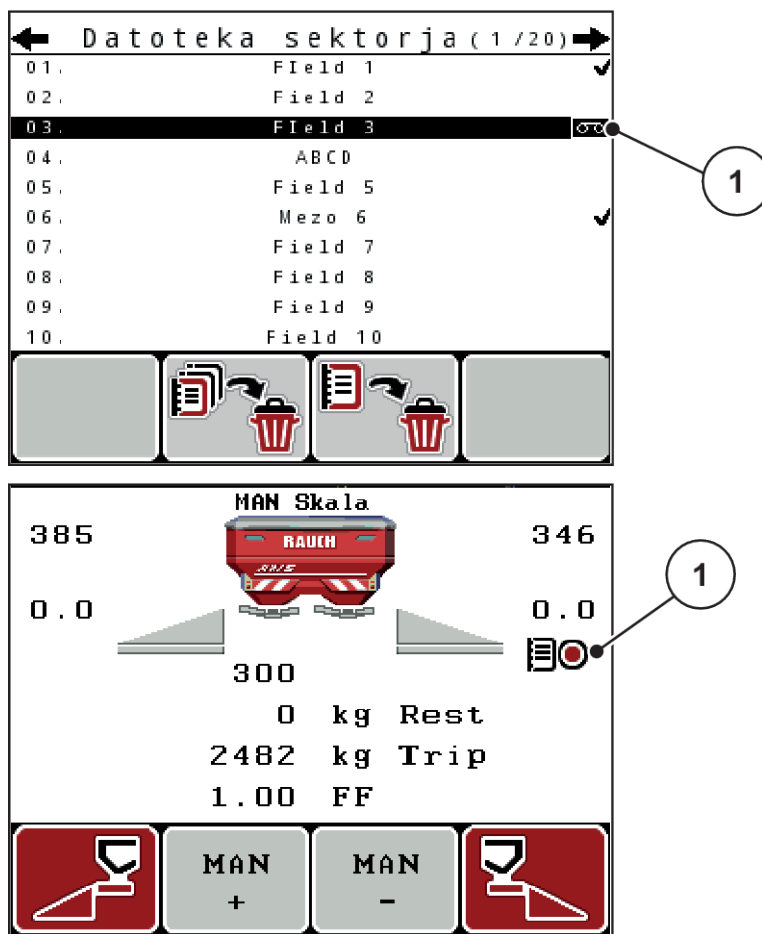
*Snemanje se začne.*

*V meniju Datoteka sektorja je prikazan simbol snemanja za trenutno datoteko z dnevnikom opravil.*

*Na sliki delovanja je prikazan simbol snemanja.*



Če odprete drugo datoteko z dnevnikom opravil, se ta zapre. Aktivne datoteke z dnevnikom opravil ni mogoče izbrisati.



Sl. 38: Prikaz simbola snemanja

[1] Simbol snemanja

### 4.9.3 Konec snemanja

- ▶ V meniju Datoteka sektorja priključite 1. stran dejavne datoteke z dnevnikom opravil.
- ▶ Pritisnite funkcijsko tipko **F2** pod simbolom za ustavitev.

*Snemanje se konča.*

### 4.9.4 Brisanje datoteke z dnevnikom opravil

Upravljalna enota QUANTRON-A omogoča brisanje posnetih datotek z dnevnikom opravil.



Izbriše se samo vsebina datoteke z dnevnikom opravil, ime datoteke pa je še vedno prikazano v polju za ime!

**Brisanje datoteke z dnevnikom opravil**

- ▶ Priključite meni Datoteka sektorja.
- ▶ Na seznamu izberite datoteko z dnevnikom opravil.
- ▶ Pritisnite funkcijsko tipko **F3** pod simbolom **Izbriši**. Glejte 5 *Funkcijska tipka F3: Brisanje datoteke z dnevnikom opravil*

*Izbrana datoteka z dnevnikom opravil se izbriše.*

**Brisanje vseh datotek z dnevnikom opravil**

- ▶ Priključite meni Datoteka sektorja.
- ▶ Pritisnite funkcijsko tipko **F2** pod simbolom **Izbriši vse**. Glejte 6 *Funkcijska tipka F2: Brisanje vseh datotek z dnevnikom opravil*  
*Prikaže se obvestilo, da bodo podatki izbrisani (glejte 6.1 Pomen alarmnih obvestil).*
- ▶ Pritisnite tipko **Zagon/ustavitev**.

*Vse datoteke z dnevnikom opravil so izbrisane.*

**4.10 Sistem/preizkus**

V tem meniju lahko določite systemske in testne nastavitve za krmilnik stroja.

- ▶ Priključite meni Glavni meni > Sistem/preizkus.

Sistem/preizkus		1 / 2
Svetlost		
Jezik - Language		
Izbira prikaza		
Način delo.		Expert
Test/diagnoza		
Datum		05.07.18
Čas		10:37

Sl. 39: Meni Sistem/preizkus

Podmeni	Pomen	Opis
Svetlost	Nastavitev prikaza prikazovalnika	Sprememba nastavitve s funkcijskima tipkama + oz. –
Jezik - Language	Nastavitev jezika menijev	4.10.1 Nastavitev jezika

Podmeni	Pomen	Opis
Izbira prikaza	Določanje prikazov v sliki delovanja	4.10.2 Izbira prikaza
Način delo.	Nastavitev načina menjjev <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zahtevni</li> <li>• Preprosti</li> </ul> Pri funkciji EMC se samodejno nastavi zahtevni način	4.10.3 Nastavitev načina
Preizkus/diagnoza	Preverjanje pogonov in tipal	4.10.4 Preizkus/diagnostika
Datum	Nastavitev datuma	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nastavitev izberete in spreminjate s tipkami s puščicami</li> <li>• Potrdite s tipko <b>Vnos</b></li> </ul>
Čas	Nastavitev ure	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nastavitev izberete in spreminjate s tipkami s puščicami</li> <li>• Potrdite s tipko <b>Vnos</b></li> </ul>
Prenos podatkov	Meni za izmenjavo podatkov in serijske protokole	4.10.5 Prenos podatkov
Števec vseh podatkov	Prikazni seznam <ul style="list-style-type: none"> <li>• Raztrošena količina v kg</li> <li>• Raztrošena površina v ha</li> <li>• Čas trosenja v h</li> <li>• Prevožena razdalja v km</li> </ul>	4.10.6 Skupni števec podatkov
Enota	Prikaz vrednosti v izbranem sistemu enot: <ul style="list-style-type: none"> <li>• metrično</li> <li>• imperialno</li> </ul>	4.10.8 Sprememba sistema enot
Servis	Servisne nastavitve	Zaščiteno z geslom; dostop samo za serviserje

#### 4.10.1 Nastavitev jezika

Upravljalna enota podpira različne jezike.

Jezik za vaše območje je tovarniško nastavljen.

- ▶ Priključite meni Sistem/preizkus > Jezik - Language.

*Na prikazovalniku se prikaže prva stran od štirih.*

Sprache - Language		1/4
deutsch	DE	✓
Français	FR	
English	UK	
Nederlands	NL	
Italiano	IT	
Español	ES	
русский	RU	

*Sl. 40: Podmeni Jezik, stran 1*

- ▶ Izberite jezik za prikaz menijev.



Jeziki so naštet v več menijskih oknih. S tipkami s puščicami lahko preklopite na sosednje okno.

- ▶ Pritisnite **vnosno tipko**.

*Izbira je shranjena.*

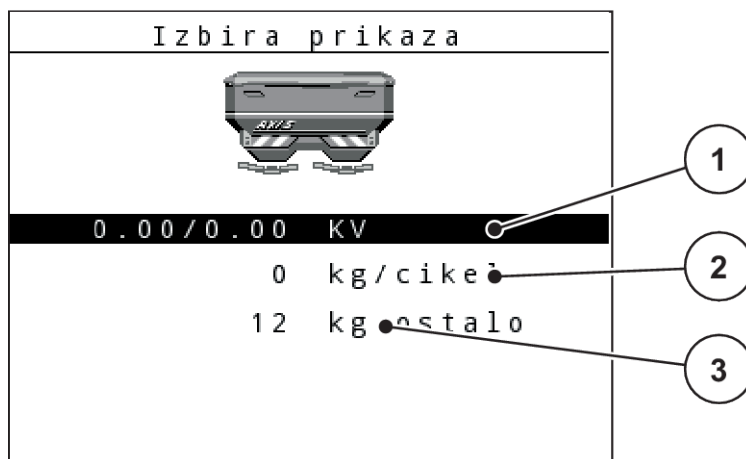
*Upravljalna enota QUANTRON-A se samodejno zažene znova.*

*Meniji so prikazani v izbranem jeziku.*

## 4.10.2 Izbira prikaza

Tri prikazovalna polja v sliki delovanja lahko ločeno nastavljate in z njimi na željo prikažete naslednje vrednosti:

- Vozna hitrost
- Faktor pretoka (FP)
- ha/cikel
- kg/cikel
- m/cikel
- kg ostalo
- ostali m
- ostali ha
- Čas pr. t. (čas do naslednje meritve v prostem teku)
- Navor za pogon trosilne plošče



Sl. 41: Prikazna polja

[1] Prikazno polje 1

[3] Prikazno polje 3

[2] Prikazno polje 2

### Izbira prikaza

- ▶ Priključite meni Sistem/preizkus > Izbira prikaza.
- ▶ Označite zadevno prikazno polje.
- ▶ Pritisnite **vnosno tipko**.  
*Na prikazovalniku se prikažejo možni prikazi.*
- ▶ Označite novo vrednost, ki naj se prikaže v prikaznem polju.
- ▶ Pritisnite **vnosno tipko**.  
*Na prikazovalniku je prikazana slika delovanja.*

*V ustreznem prikaznem polju je zdaj vnesena nova vrednost.*

### 4.10.3 Nastavitev načina

V upravljalni enoti QUANTRON-A sta možna dva različna načina delovanja.

- Easy
- Expert



Pri funkciji M EMC je način samodejno nastavljen na zahtevno raven.

- V načinu **Easy** lahko priključete samo nujno potrebne parametre **nastavitev gnojila** za trosenje: Preglednic trosenja ne morete niti ustvarjati niti upravljati.
- V načinu **Expert** lahko priključete vse razpoložljive parametre v meniju **Nastavitve gnojila**.

**Izbira načina**

- ▶ Označite menijsko točko Sistem/preizkus > Način delo..
- ▶ Pritisnite **vnosno tipko**.

Na prikazovalniku se prikaže trenutni način delovanja.

Med obema načinoma delovanja preklopite tako, da pritisnete **vnosno tipko**.

**4.10.4 Preizkus/diagnostika**

V meniju Preizkus/diagnoza lahko preverite delovanje vseh tipal in pogonov.



Ta meni je zgolj informativen.

Seznam tipal je odvisen od opreme stroja.

**⚠ PREVIDNOST!**

**Nevarnost telesnih poškodb zaradi premikajočih se delov stroja**

Med preizkusom se lahko deli stroja samodejno premaknejo.

- ▶ Pred preizkusi se prepričajte, da ni nikogar v območju stroja.

Podmeni	Pomen	Opis
Preizk. točke lopute	Preizkus za premikanje v različne položaje drsnika za odmerjanje	Preverjanje umerjanja
Dozirna loputa	Premikanje levega in desnega drsnika za odmerjanje	<i>Primer za drsnik za odmerjanje</i>
Napetost	Preverjanje delovne napetosti	
Senzor jav. praz.	Preverjanje tipal za javljanje prazne posode	
Obremenilna celica	Preverjanje tipal	
Senzorji EMC	Preverjanje tipal EMC	
Preizkusne točke PT	Premikanje točke dovajanja	Preverjanje umerjanja
Vodilo LIN	Preverjanje sklopov, povezanih z vodilom LIN	<i>Primer za vodilo LIN</i>
Senzor TELIMAT	Preverjanje tipal <b>TELIMAT</b>	
Senzor MTN	Preverjanje tipal za napravo za mejno trosenje	<i>Primer za tipalo GSE</i>
Pok. ponjava	Preverjanje pogonov	



Podmeni	Pomen	Opis
SpreadLight	Preverjanje delovnih žarometov	

#### ■ Primer za drsnik za odmerjanje

### ⚠ PREVIDNOST!

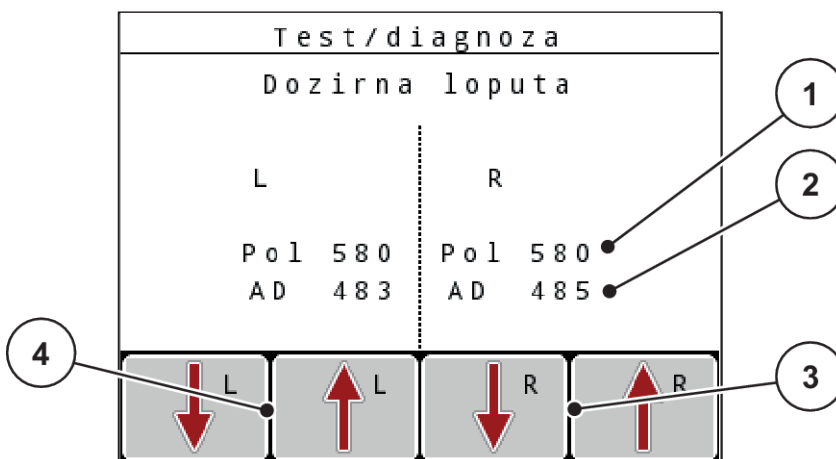
#### Nevarnost telesnih poškodb zaradi premikajočih se delov stroja

Med preizkusom se lahko deli stroja samodejno premaknejo.

- ▶ Pred preizkusi se prepričajte, da ni nikogar v območju stroja.

- ▶ Prikličite meni Sistem/preizkus > Preizkus/diagnoza.
- ▶ Označite meni Dozirna loputa.
- ▶ Pritisnite **vnosno tipko**.

Na prikazovalniku se prikaže stanje motorjev/tipal.



Sl. 42: Preizkus/diagnostika; primer: Drsnik za odmerjanje

- |                     |                                     |
|---------------------|-------------------------------------|
| [1] Prikaz položaja | [3] Funkcijski tipki za desni pogon |
| [2] Prikaz signala  | [4] Funkcijski tipki za levi pogon  |

Prikaz Signal kaže stanje električnega signala ločeno za levo in desno stran.

Drsnik za odmerjanje lahko odprete ali zaprete s puščicami navzgor/navzdol.

#### ■ Primer za vodilo LIN

- ▶ Priključite meni Sistem/preizkus > Preizkus/diagnoza.
- ▶ Označite menijsko točko Vodilo LIN.
- ▶ Pritisnite **vnosno tipko**.

Na prikazovalniku se prikaže stanje pogonov/tipal.

Linbus					
	Ver	Mfr	Fnc	Stat	
Desna PT	0 . 0 . 0	0	0	0	● _ _ _
Leva PT	0 . 0 . 0	0	1	1	_ _ _
Pok. ponjava	0 . 0 . 0	0	0	0	_ _ _
Zaženi samopreizkus					

Sl. 43: Preizkus/diagnostika; primer: Vodilo LIN

[1] Prikaz stanja

[3] Priključene naprave

[2] Zagon samopreizkusa

### Obvestilo o stanju udeleženca na vodilu LIN

Naprave imajo različna stanja:

- 0 = v redu, ni napak na napravi
- 2 = blokada
- 4 = preobremenitev

#### ■ Primer za tipalo GSE

#### ⚠ PREVIDNOST!

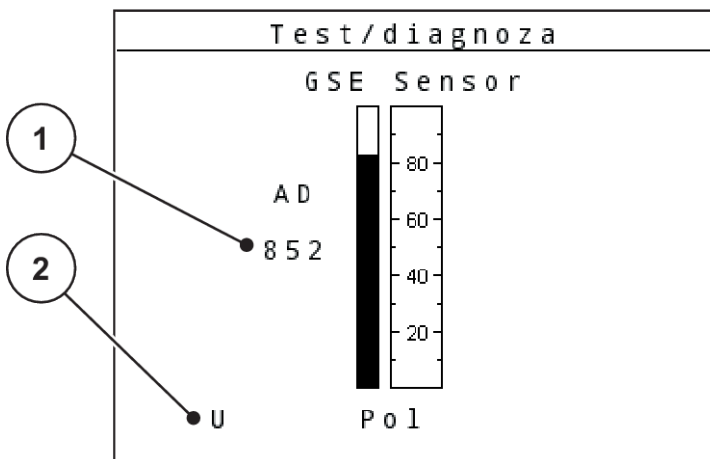
#### Nevarnost telesnih poškodb zaradi premikajočih se delov stroja

Med preizkusom se lahko deli stroja samodejno premaknejo.

- ▶ Pred preizkusi se prepričajte, da ni nikogar v območju stroja.

- ▶ Priključite meni Sistem/preizkus > Preizkus/diagnoza.
- ▶ Označite menijsko točko Senzor MTN.
- ▶ Pritisnite **vnosno tipko**.

Na prikazovalniku se prikaže stanje pogonov/tipal.



Sl. 44: Preizkus/diagnostika; primer: Vodilo LIN

[1] Prikaz stanja

[2] Prikaz tipala položaja

#### Prikaz tipala položaja

Tipala javljajo položaj naprave za mejno trosenje:

- **O** = zgoraj; naprava za mejno trosenje ni dejavna.
- **U** = spodaj; naprava za mejno trosenje je v delovnem položaju.
- **?** = naprava za mejno trosenje še ni dosegla končnega položaja.

#### 4.10.5 Prenos podatkov

Prenos podatkov poteka s pomočjo različnih podatkovnih protokolov.

Podmeni	Pomen
ASD	Samodejno dokumentiranje opravljenih opravil; prenos datotek z dnevnikom opravil v PDA oz. Pocket PC z vmesnikom Bluetooth.
LH5000	Zaporedna komunikacija, npr. trosenje z aplikacijskimi karticami
GPS Control	Protokol za samodejni preklon delne širine z zunanjim terminalom
GPS Control VRA	<b>VRA</b> : Nanašanje s spremenljivim pretokom Protokol za samodejni prenos zelene količine izmeta
TUVR	Protokol za samodejni preklon delne širine in spremembo nanosene količine glede na delno površino z zunanjim terminalom Trimble

Podmeni	Pomen
GPS km/h	<p>Mogoče samo s protokolom TUVR in terminalom Trimble.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vklop/izklop po izbiri</li> </ul> <p>Če je signal hitrosti iz naprave GPS vključen, se uporablja kot vir signala za način AUTO km/h.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Menijsko točko označite z vrstico.</li> <li>▶ Pritisnite <b>vnosno tipko</b>.</li> </ul> <p>Na prikazovalniku se prikaže kljukica.</p> <p>Način delovanja GPS km/h je dejaven. Hitrost naprave GPS je uporabljena kot vir signala za način delovanja AUTO km/h.</p>

#### 4.10.6 Skupni števec podatkov

V tem meniju so prikazana vsa stanja števecv trosilnika.

- Natrosena količina v kg
- Površina trosenja v ha
- Čas trosenja v h
- Prevožena razdalja v km



Ta meni je zgolj informativen.

#### 4.10.7 Servis



Za nastavitve v meniju Servis boste potrebovali kodo za vnos. Te nastavitve lahko spreminjajo samo pooblaščen serviserji.

#### 4.10.8 Sprememba sistema enot

Sistem enot je prednastavljen v tovarni. Kadar koli pa lahko preklopite med prikazom metrskih ali angleških vrednosti.

- ▶ Priključite meni Sistem/preizkus.
- ▶ Označite meni Enota.
- ▶ Pritisnite **vnosno tipko**, da preklopite med imperialna in metrična.

*Vse vrednosti različnih menijev se preračunajo.*

Meni/vrednost	Faktor preračuna med metriskimi in angleškimi enotami
kg ostalo	1 x 2,2046 lb.-mass (ostalo lbs)
ostali ha	1 x 2,4710 ac (ostalo ac)
Delovna širina (m)	1 x 3,2808 ft
Izm. (kg/ha)	1 x 0,8922 funtov/ac
Priklopna višina cm	1 x 0,3937 palcev

Meni/vrednost	Faktor preračuna med metriskimi in angleškimi enotami
ostalo lbs	1 x 0,4536 kg
ostalo ac	1 x 0,4047 ha
Del. širina (ft)	1 x 0,3048 m
Izm. (lb/ac)	1 x 1,2208 kg/ha
Priklopna višina in	1 x 2,54 cm

## 4.11 Informacije



V meniju Informacije so na voljo informacije o krmiljenju stroja.



Ta meni je namenjen za preverjanje informacij o konfiguraciji stroja.

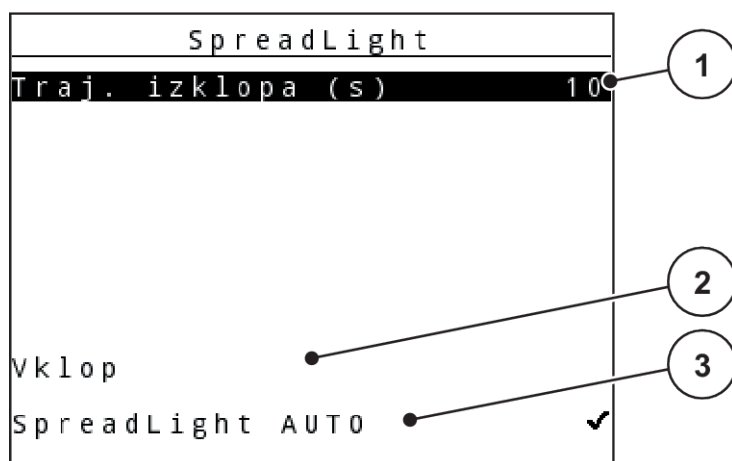
Seznam informacij je odvisen od opreme stroja.

## 4.12 Delovni žarometi (SpreadLight)

### ■ Samo za AXIS (dodatna oprema)

V tem meniju lahko vklopite funkcijo SpreadLight, da lahko trosenje nadzorujete tudi med delom ponoči.

Delovne žaromete vklopite in izklopite s krmilnikom stroja v samodejnem ali ročnem načinu.



Sl. 45: Meni SpreadLight

[1] Trajanje izklopa

[3] Vklop samodejnega načina

[2] Ročni način: Vklop delovnih žarometov

**Samodejni način:**

V samodejnem načinu se delovni žarometi vklopijo, ko se drsniki za odmerjanje odprejo in se začne postopek trosenja.

- ▶ Prikličite meni Glavni meni > SpreadLight.
- ▶ V menijski točki SpreadLight AUTO [3] potrdite potrditveno polje.  
*Delovni žarometi se vklopijo, ko se odprejo drsniki za odmerjanje.*
- ▶ Traj. izklopa (s) [1] vnesite v sekundah.  
*Delovni žarometi se izklopijo po vnesenem času po zaprtju drsnikov za odmerjanje.*  
*Območje od 0 do 100 sekund.*
- ▶ V menijski točki SpreadLight AUTO [3] počistite potrditveno polje.  
*Samodejni način je izklopljen.*

**Ročni način:**

V ročnem načinu vklopite ali izklopite delovne žaromete.

- ▶ Prikličite meni Glavni meni > SpreadLight.
- ▶ V menijski točki Vklop [2] potrdite potrditveno polje.

*Delovni žarometi se vklopijo in ostanejo vklopljeni, dokler ne počistite potrditvenega polja ali zapustite menija.*

**4.13 Ponjava**

- **Samo za AXIS (dodatna oprema)**

**⚠ OPOZORILO!****Nevarnost zmečkanja in strižnih poškodb zaradi gnanih delov**

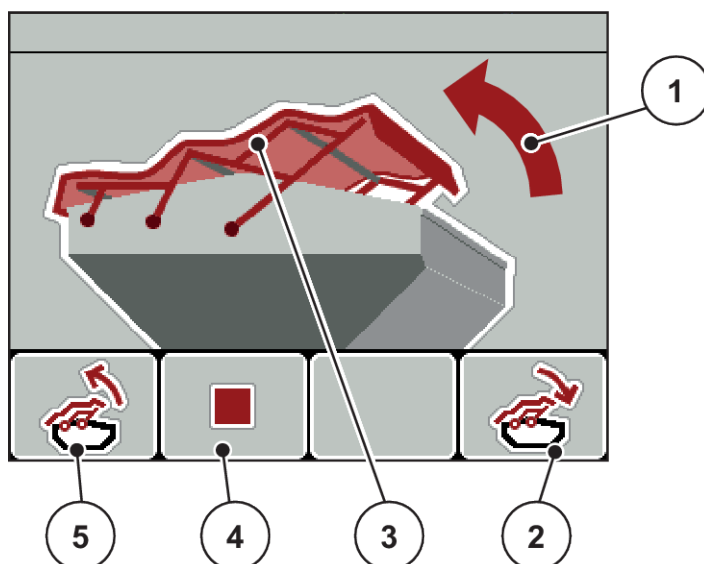
Ponjava se premakne brez opozorila in lahko koga poškoduje.

- ▶ Vse osebe napotite iz nevarnega območja.

Stroj AXIS EMC ima električno ponjavo. Pri ponovnem polnjenju na koncu polja lahko ponjavo odpirate oz. zapirate z upravljalno enoto in električnim pogonom.



Meni je namenjen samo za upravljanje pogonov za odpiranje oz. zapiranje ponjave. Krmilnik stroja ne zazna točnega položaja ponjave. **Nadzorujte premikanje ponjave.**



Sl. 46: Meni za ponjavo

- |  |   |
|--|---|
| [1] Prikaz postopka odpiranja              | [4] Funkcijska tipka F2: Ustavitev postopka |
| [2] Funkcijska tipka F4: Zapiranje ponjave | [5] Funkcijska tipka F1: Odpiranje ponjave  |
| [3] Statični prikaz ponjave                |   |

**⚠ PREVIDNOST!****Gmotna škoda zaradi pomanjkanja prostora**

Odpiranje in zapiranje ponjave zahteva dovolj prostora nad posodo stroja. Če prostora ni dovolj, se lahko ponjava strga. Drogovje ponjave se lahko uniči, ponjava pa lahko povzroči škodo v okolici.

- ▶ Zagotovite dovolj prostora nad ponjavo.

**Premikanje ponjave**

- ▶ Pritisnite tipko **Meni**.
- ▶ Priključite meni Pok. ponjava.



- ▶ Pritisnite funkcijsko tipko **F1**.  
Med premikanjem se prikaže puščica, ki kaže smer **ODPIRANJE**.  
Ponjava se do konca odpre.



- ▶ Pritisnite funkcijsko tipko **F4**.  
Med premikanjem se prikaže puščica, ki kaže smer **ZAPIRANJE**.  
Ponjava se zapre.

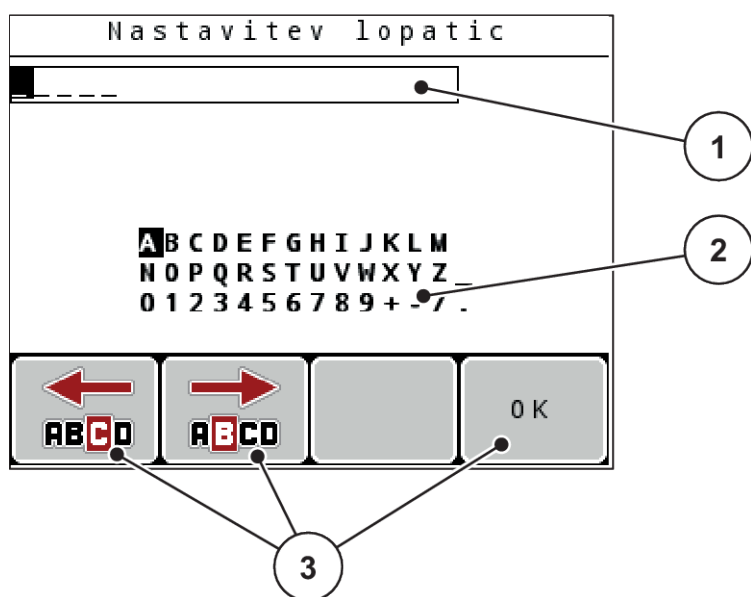


Premikanje ponjave lahko po potrebi ustavite s pritiskom funkcijske tipke **F2**. Ponjava ostane v vmesnem položaju, dokler je znova ne zaprete ali odprete.

## 4.14 Dodatne funkcije

### 4.14.1 Vnos besedila

V nekaterih menijih lahko vnesete besedilo, ki ga je možno poljubno urediti.



Sl. 47: Meni Vnos besedila

- [1] Vnosno polje
- [2] Polje z znaki, prikaz nabora razpoložljivih znakov (glede na jezik)
- [3] Funkcijske tipke za navigacijo v polju za vnos



**Vnos besedila:**

- ▶ Iz nadrejenega menija preklopite v meni Vnos besedila.
- ▶ S **funkcijskimi** tipkami premaknite kazalec na mesto prvega znaka v polju za vnos ki ga želite zapisati.
- ▶ S **tipkami s puščicami** označite želeni znak v polju znakov.
- ▶ Pritisnite **vnosno tipko**.  
*Označeni znak se prikaže v vnosnem polju.*  
*Kazalec preskoči na naslednji položaj.*
- ▶ Nadaljujte, dokler ne vnesete vsega besedila.
- ▶ Pritisnite funkcijsko tipko **F4/OK**.  
*Vnos je potrjen.*  
*Upravljalna enota shrani besedilo.*  
*Na prikazovalniku se prikaže prejšnji meni.*

Posamezen znak lahko zamenjate z drugim znakom.

**Prepisovanje znakov:**

- ▶ S **funkcijskimi tipkami** premaknite kazalec na mesto znaka za brisanje v polju za vnos.
- ▶ S **tipkami s puščicami** označite želeni znak v polju znakov.
- ▶ Pritisnite **vnosno tipko**.  
*Znak je prepisan.*
- ▶ Pritisnite funkcijsko tipko **F4/OK**.  
*Vnos je potrjen.*  
*Upravljalna enota shrani besedilo.*  
*Na prikazovalniku se prikaže prejšnji meni.*



Brisanje posameznih znakov ni mogoče. Posamezne znake lahko zamenjate samo z enim presledkom (podčrtaj na koncu prvih dveh vrstic).

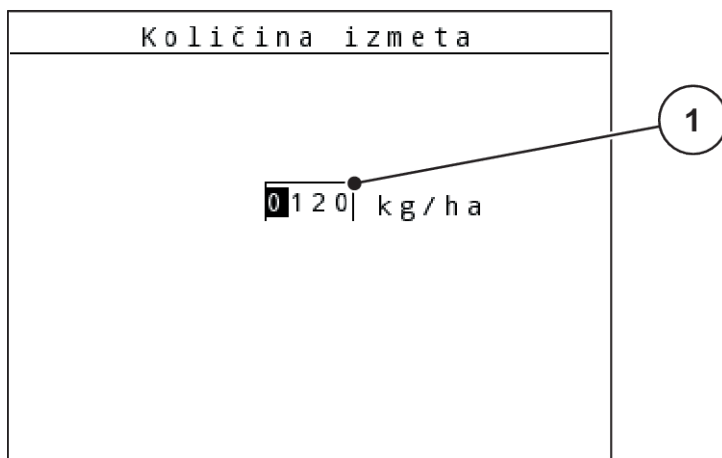
Izbrišete lahko celoten vnos.

**Brisanje vnosa:**

- ▶ Pritisnite tipko **C 100 %**.  
*Celoten vnos se izbriše.*
- ▶ Po potrebi vnesite novo besedilo.
- ▶ Pritisnite funkcijsko tipko **F4/OK**.

### 4.14.2 Vnašanje vrednosti

V nekaterih menijih lahko vnesete številске vrednosti.



Sl. 48: Vnos številске vrednosti (primer izhodne količine)

[1] Vnosno polje

#### Pogoj:

Ste v meniju, kjer želite vnesti številске vrednosti.

- ▶ S tipkami s puščicami levo/desno premaknite kazalec na mesto želene številске vrednosti v vnosnem polju.
- ▶ S tipkami s puščicami gor/dol vnesite želeno številsko vrednost.
  - Puščica gor:** Vrednost se poveča.
  - Puščica dol:** Vrednost se zmanjša.
  - Puščica levo/desno:** Kazalec se premakne v levo/desno.
- ▶ Pritisnite **vnosno tipko**.



#### Brisanje vnosa:

- ▶ Pritisnite tipko **C 100 %**.

*Celoten vnos se izbriše.*

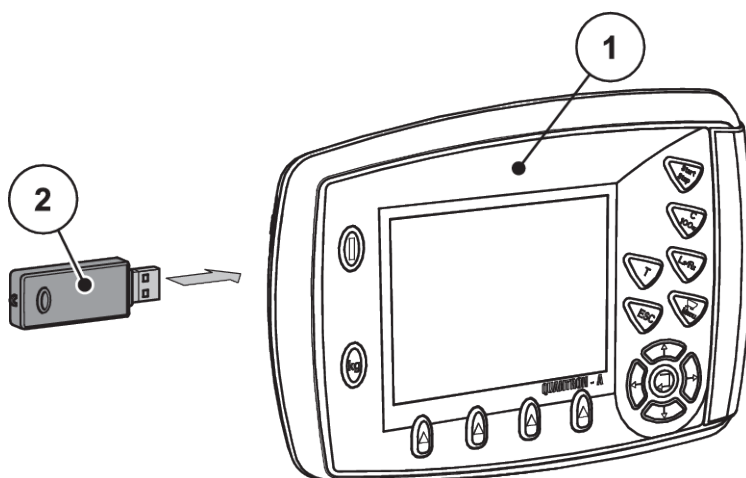
### 4.14.3 Ustvarjanje posnetkov zaslona



Pri posodobitvi programske opreme se podatki preprišejo. Priporočamo, da pred posodobitvijo programske opreme nastavitve kot posnetek zaslona vedno shranite na USB-ključ.

**Uporabljajte USB-ključ z lučko stanja (LED).**

- ▶ Odstranite pokrov USB-vtičnice.
- ▶ USB-ključ vstavite v USB-vtičnico.



Sl. 49: Vstavite USB-ključ

[1] Upravljalna enota

[2] USB-ključ

- ▶ Priključite meni Glavni meni > Nastavitve gnojila.  
*Na prikazovalniku se prikaže prva stran nastavitvev gnojila.*
- ▶ Tipko **T** in tipko **L%/R%** pritisnite **hkrati**.  
*Prikaz stanja USB-ključa utripa.*  
  
*Upravljalna enota dvakrat zapiska.*  
  
*Slika se kot bitna slika shrani na USB-ključ.*
- ▶ Vse strani nastavitvev gnojila shranite kot posnetke zaslona.
- ▶ Priključite meni Glavni meni > Nastavitve stroja.  
*Na prikazovalniku se prikaže prva stran nastavitvev stroja.*
- ▶ Tipko **T** in tipko **L%/R%** pritisnite **hkrati**.  
*Prikaz stanja USB-ključa utripa.*  
  
*Upravljalna enota dvakrat zapiska.*  
  
*Slika se kot bitna slika shrani na USB-ključ.*
- ▶ Obe strani v meniju z nastavitvami stroja shranite kot posnetke zaslona.
- ▶ Vse posnetke zaslona shranite v osebem računalniku.
- ▶ Po posodobitvi programske opreme priključite posnetke zaslona in z njimi vnesite nastavitve v upravljalno enoto QUANTRON-A.

*Upravljalna enota QUANTRON-A je z vašimi nastavitvami pripravljena na delovanje.*

## 5 Trosenje

Krmilnik stroja vam bo v pomoč pri nastavitvah stroja pred delom. Med trosenjem so funkcije krmiljenja stroja vedno aktivne v ozadju. Tako lahko preverite kakovost razporejanja gnojila.



Menjalnik zaženite oz. ustavite **samo pri nizkih vrtljajih pogonske gredi**.

### 5.1 Naprava za mejno trosenje TELIMAT

#### **PREVIDNOST!**

##### **Nevarnost telesnih poškodb zaradi samodejnega premikanja naprave TELIMAT!**

Po pritisku **tipke za mejno trosenje** električni nastavni valji opravijo premik v položaj za mejno trosenje. To lahko povzroči telesne poškodbe ali materialno škodo.

- ▶ Pred pritiskom **tipke za mejno trosenje** osebe napotite iz nevarnega območja stroja.



Različica sistema TELIMAT je v upravljalni enoti nastavljena tovarniško!

#### **TELIMAT s hidravličnim daljinskim upravljanjem**

Naprava TELIMAT se v delovni oziroma mirovni položaj premakne hidravlično. Napravo TELIMAT vklopite ali izklopite s pritiskom tipke Omejitev trošenja. Na prikazovalniku se **simbol TELIMAT** vklopi ali izklopi glede na položaj.

#### **TELIMAT s hidravličnim daljinskim upravljanjem in tipali sistema TELIMAT**

Če so tipala sistema TELIMAT priključena in vključena, se na prikazovalniku prikaže **simbol TELIMAT**, ko se naprava za mejno trosenje TELIMAT hidravlično premakne v delovni položaj.

Ko se sistem TELIMAT vrne v mirovni položaj, **simbol TELIMAT** izgine. Tipala nadzirajo položaj naprave TELIMAT in samodejno vklopijo ali izklopijo napravo TELIMAT. Tipka za mejno trosenje pri tej različici nima pomena.

Če stanje naprave TELIMAT ni zaznano več kot 5 sekund, se prikaže alarm 14; glejte *6.1 Pomen alarmnih obvestil*.

### 5.2 Tipalo GSE

Če je priključeno in vključeno tipalo za napravo za mejno trosenje GSE 30/GSE 60, se na prikazovalniku upravljalne enote prikaže simbol GSE, ko se naprava za mejno trosenje hidravlično

premakne v delovni položaj; glejte *Sl. 3 Prikazovalnik upravljalne enote – primer slike delovanja AXIS-MPrikazno polje*. Če se naprava za mejno trosenje vrne v položaj mirovanja, simbol GSE znova izgine.

Med premikom se na prikazovalniku krmilnika stroja prikaže simbol ?, ki znova izgine, ko je dosežen delovni položaj. Tipalo je namenjeno za nadzor položaja naprave za mejno trosenje GSE. Če stanje naprave za mejno trosenje ni zaznano več kot 5 sekund, se prikaže alarm 94; glejte *6.1 Pomen alarmnih obvestil*

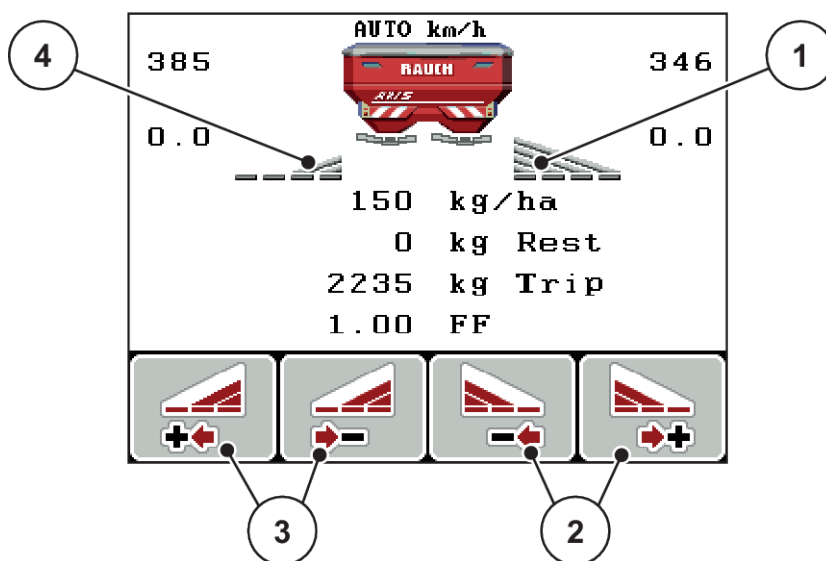
## 5.3 Delo z delnimi širinami

### 5.3.1 Trosenje z zmanjšano delno širino

Na eni ali na obeh straneh lahko trosite z delno širino in tako celotno širino trosenja prilagodite pogojem na polju. Vsaka stran trosenja se lahko nastavlja s štirimi delnimi širinami (VariSpread 8) ali brezstopenjsko (VariSpread pro).



- Glejte *2.1 Pregled podprtih strojev*
- Pritisnite tipko L%/R%, dokler prikazovalnik ne kaže zelenih funkcijskih tipk.



*Sl. 50: Slika delovanja trosenja z delnimi širinami*

- |  |   |
|--|---|
| [1] Delna širina desno trosi po celotni polovični strani               | [3] Funkcijske tipke za povečanje ali zmanjšanje širine trosenja levo |
| [2] Funkcijske tipke za povečanje ali zmanjšanje širine trosenja desno | [4] Delna širina levo je zmanjšana na 2 stopnji                       |



Vsako delno širino lahko nastavljate v štirih stopnjah oz. brezstopenjsko.

- ▶ Pritisnite funkcijsko tipko **Zmanjšanje širine trosenja levo** ali **Zmanjšanje širine trosenja desno**.

*Delna širina na strani trosenja se zmanjša za eno stopnjo.*

- ▶ Pritisnite funkcijsko tipko **Povečanje širine trosenja levo** ali **Povečanje širine trosenja desno**.

*Delna širina na strani trosenja se poveča za eno stopnjo.*



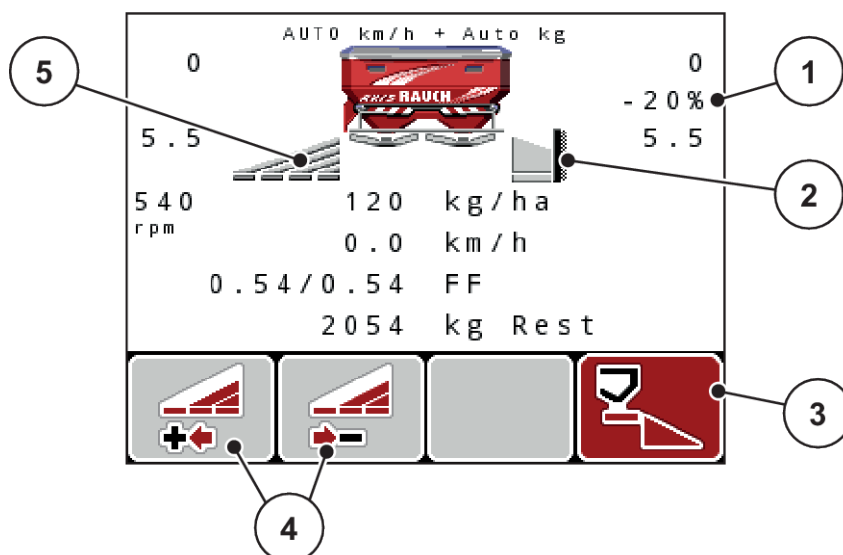
Delne širine niso sorazmerno nastavljene. Širine trosenja nastavite s pomočnikom za širine trosenja VariSpread.

- Glejte 4.6.12 Izračun VariSpread

### 5.3.2 Trosenje z delno širino in v načinu za mejno trosenje

#### ■ AXIS-M V8, MDS V8

Med trosenjem lahko delne širine po korakih spreminjate in vklopite način mejnega trosenja. Spodnja slika kaže sliko delovanja z vklopljenim mejnim trosenjem in vklopljeno delno širino.



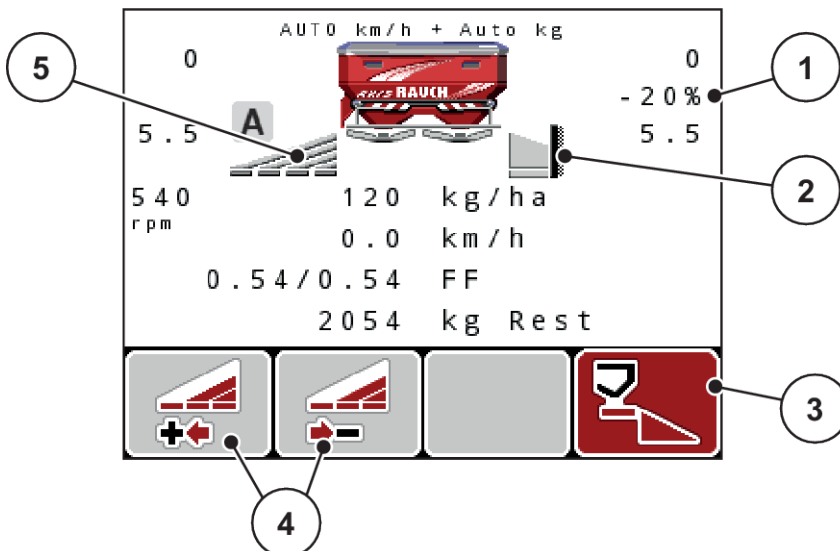
Sl. 51: Slika delovanja z eno delno širino levo, mejno trosenje desno

- |   |  |
|---|--|
| [1] Prikaz spreminjanja količine v načinu mejnega trosenja    | [3] Desna stran trosenja je vključena.         |
| [2] Desna stran trosenja je v načinu mejnega trosenja.        | [4] Zmanjšajte ali povečajte delno širino levo |
| [5] 4-stopenjsko nastavljiva delna širina levo (VariSpread 8) |  |

- Količina trosenja levo je nastavljena na polno delovno širino.
- Funkcijska tipka **Mejno trosenje desno** je bila pritisnjena, mejno trosenje je aktivirano in količina trosenja je zmanjšana za 20 %.
- Pritisnite funkcijsko tipko **Zmanjšanje širine trosenja levo**, da delno širino zmanjšate za eno stopnjo.
- Pritisnite funkcijsko tipko **C/100 %**; vrnete se neposredno nazaj na polno delovno širino.
- Samo pri različicah **TELIMAT** brez tipala: Pritisnite tipko **T**, mejno trosenje se izklopi.

### ■ **AXIS-M VariSpread pro**

Med trosenjem lahko delne širine po korakih spreminjate in vklopite način mejnega trosenja. Spodnja slika kaže sliko delovanja z vklopljenim mejnim trosenjem in vklopljeno delno širino.



Sl. 52: Slika delovanja z eno delno širino levo, mejno trosenje desno

- |  |   |
|--|---|
| [1] Prikaz spreminjanja količine v načinu mejnega trosenja | [3] Desna stran trosenja je vključena.                            |
| [2] Desna stran trosenja je v načinu mejnega trosenja.     | [4] Zmanjšajte ali povečajte delno širino levo                    |
|  | [5] Brezstopenjsko nastavljiva delna širina levo (VariSpread pro) |

- Količina trosenja levo je nastavljena na celotno širino trosenja.
- Funkcijska tipka **Mejno trosenje desno** je pritisnjena, mejno trosenje je vključeno in količina trosenja je zmanjšana za 20 %.
- Pritisnite funkcijsko tipko Zmanjšanje širine trosenja levo, da delno širino zmanjšate.
- Pritisnite funkcijsko tipko C/100 %; vrnete se neposredno nazaj na celotno stran trosenja.
- Samo pri različicah TELIMAT brez tipala: Pritisnite tipko T, mejno trosenje se izklopi.



Funkcija za mejno trosenje je mogoča tudi v samodejnem načinu s krmiljenjem GPS. Stran mejnega trosenja je treba vedno upravljati ročno.

- Glejte 5.8 Krmiljenje GPS

## 5.4 Trosenje v samodejnem načinu delovanja (SAMODEJNO km/h + SAMODEJNO kg)

### ■ **Urnavanje masnega pretoka s funkcijo M EMC**

Meritev masnega pretoka se izvaja ločeno na obeh straneh trosilne plošče, da lahko takoj popravite določeno izhodno količino.

Funkcija M EMC potrebuje naslednje podatke o stroju, da lahko uravnava masni pretok:

- Vrtljaji pogonske gredi
- Tip trosilne plošče

Pogonska gred lahko ima vrtljaje od 360 do 390 1/min.

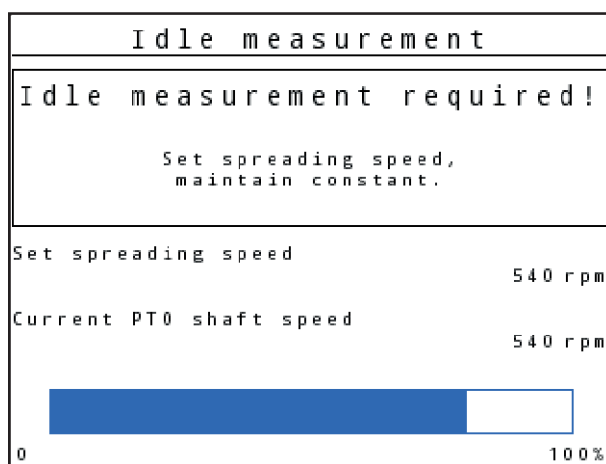
- **Želene vrtljaje je treba med trosenjem vzdrževati vedno enake (+/- 10 1/min).** S tem si lahko zagotovite visoko kakovost uravnavanja.
- Meritev v prostem teku je mogoča **samo**, če dejansko število vrtljajev od vnosa v meniju Pogonska gred odstopa za **največ +/- 10 1/min**. Zunaj tega območja je meritev v prostem teku nemogoča.

**Pogoj za trosenje:**

- Dejaven je način SAMODEJNO km/h + SAMODEJNO kg. (Glejte 4.7.2 *Način delovanja SAMODEJNO/ROČNO.*)



- ▶ Posodo napolnite z gnojilom.
- ▶ Določite nastavitve za gnojilo:
  - ▷ Izm. (kg/ha)
  - ▷ Delovna širina (m)
- ▶ V ustrezen meni vnesite vrtljaje pogonske gredi.  
Glejte 4.6.6 *Vrtljaji pogonske gredi*
- ▶ V ustreznem meniju izberite uporabljen tip trosilnih plošč.  
Glejte 4.6.7 *Tip trosilne plošče*
- ▶ Vključite pogonsko gred.
- ▶ Pogonsko gred nastavite na vnesene vrtljaje pogonske gredi.  
*Na prikazovalniku se prikaže zaslon Merjenje prostega teka.*



Sl. 53: Informacijski zaslon meritve v prostem teku

- ▶ Počakajte, da se vrstica napredka napolni.  
*Meritev v prostem teku je končana.*  
*Čas prostega teka se ponastavi na 20 minut.*
- ▶ Pritisnite tipko Začetek/ustavitev.

*Trosenje se začne.*



Dokler pogonska gred deluje, se nova meritev praznega teka najkasneje po preteku časa prostega teka samodejno zažene vsakih 20 minut.

V določenih pogojih je treba za določitev novih referenčnih podatkov pred nadaljevanjem trosenja obvezno izvesti meritev v prostem teku.

Takoj, ko je potrebna meritev v prostem teku med trosenjem, se prikaže informacijska maska.



Če želite opazovati čas do naslednje meritve v prostem teku, lahko izbirna polja za prikaz v sliki delovanja določite za prikaz časa prostega teka; glejte 4.10.2 Izbira prikaza



Pri zagonu trosilnih plošč in menjavi tipa trosilnih plošča je nujno potrebna meritev v prostem teku!

Ob neobičajni spremembi faktorja pretoka ročno zaženite meritev v prostem teku.

**Pogoj:**

- Trosenje je ustavljeno (tipka Začetek/ustavitev ali obe delni širini sta izklopljeni).
- Na prikazovalniku je prikazana slika delovanja.
- Vrtljaji pogonske gredi so najmanj 360 1/min.

- ▶ Pritisnite **vnosno tipko**.

*Na prikazovalniku se prikaže zaslon Merjenje prostega teka.*

*Meritev v prostem teku se začne.*

- ▶ Po potrebi prilagodite vrtljaje pogonske gredi.

*Vrstica prikazuje napredek.*

## 5.5 Trosenje v načinu delovanja SAMODEJNO km/h

V načinu AUTO km/h upravljalna enota na osnovi signala hitrosti samodejno upravlja pogon.

- ▶ Določite nastavitve za gnojilo:
  - ▷ Izm. (kg/ha)
  - ▷ Delovna širina (m)
- ▶ Posodo napolnite z gnojilom.



Za zagotavljanje optimalnega trosenja v načinu AUTO km/h pred začetkom trosenja opravite preizkus količine.

- ▶ Opravite preizkus količine za določanje faktorja pretoka.

ali

Faktor pretoka povzemite po preglednici trosenja in ga ročno vnesite.

- ▶ Pritisnite tipko Začetek/ustavitev.

*Trosenje se začne.*



## 5.6 Trosenje v načinu delovanja ROČNO km/h

Če ni na voljo signala hitrosti, delajte v načinu ROČNO km/h.

- ▶ Prikličite meni Nastavitve stroja > Način delovanja AVTO/MAN.
- ▶ Izberite menijsko točko MAN km/h.  
*Na prikazovalniku je prikazano okno za vnos Hitrost.*
- ▶ Vnesite vrednost za hitrost vožnje med trosenjem.
- ▶ Pritisnite V redu.
- ▶ Določite nastavitve za gnojilo:
  - ▷ Izm. (kg/ha)
  - ▷ Delovna širina (m)
- ▶ Posodo napolnite z gnojilom.



Za zagotavljanje optimalnega trosenja v načinu MAN km/h pred začetkom trosenja opravite preizkus količine.

- ▶ Opravite preizkus količine za določanje faktorja pretoka.  
ali  
Faktor pretoka povzemite po preglednici trosenja in ga ročno vnesite.



- ▶ Pritisnite tipko Začetek/ustavitev.

*Trosenje se začne.*



Med trosenjem obvezno vzdržujte vneseno hitrost.

## 5.7 Trosenje v načinu delovanja z ROČNO lestvico

V načinu Lestvica MAN lahko med trosenjem ročno spreminjate odprtost drsnika za odmerjanje.

V ročnem načinu delajte samo:

- če ni signala hitrosti (radar ali tipalo kolesa nista vgrajena ali pokvarjena),
- če trosite granulat proti polžem ali semena (drobna).

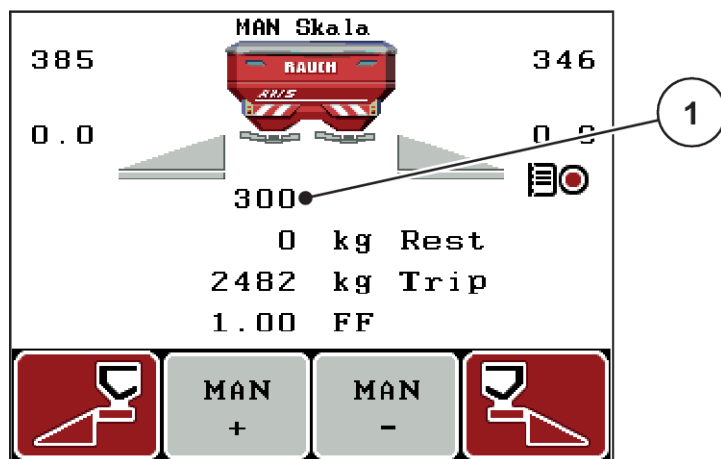
Način Lestvica MAN je primeren za granulat proti polžem in fino seme, saj samodejnega uravnavanja masnega pretoka ni mogoče vklopiti zaradi majhnih sprememb teže.



Za enakomerno trosenje morate v ročnem načinu obvezno delati s **stalno hitrostjo** vožnje.

**Pogoj:**

- Drsnika za odmerjanje sta odprta (vklop s tipko Začetek/ustavitev).
- Na sliki delovanja Lestvica MAN so simboli za strani širine obarvani rdeče.



Sl. 54: Slika delovanja ROČNE lestvice

[1] Prikaz položaja na lestvici za drsnik za odmerjanje

- Za spreminjanje odprtja drsnika za odmerjanje pritisnite funkcijsko tipko F2 ali F3.

**F2: MAN+** za povečanje odprtja drsnika za odmerjanje

ali

**F3: MAN-** za zmanjšanje odprtja drsnika za odmerjanje



Za doseganje optimalnih rezultatov trosenja tudi med ročnim delovanjem priporočamo prevzemanje vrednosti za odprtje drsnika za odmerjanje in hitrosti vožnje iz tabele za trosenje.

## 5.8 Krmiljenje GPS

Upravljalno enoto QUANTRON-A je mogoče kombinirati z napravo s sprejemnikom GPS. Za avtomatizacijo preklpov se med napravama izmenjujejo podatki.



Priporočamo uporabo naše upravljalne enote CCI 800 v kombinaciji z napravo QUANTRON-a.

- Za dodatne informacije se obrnite na trgovca.
- Upoštevajte navodila za uporabo krmilnika CCI 800 GPS.

Funkcija **OptiPoint** (samo AXIS) izračuna optimalno vklopno in izklopno točko trosenja na ozari glede na nastavitve krmilnika stroja; glejte 4.6.9 *Izračun OptiPoint*.



Za uporabo funkcij **krmiljenja GPS** mora imeti upravljalna enota QUANTRON-A vključeno zaporedno komunikacijo!

- V meniju Sistem/preizkus > Prenos podatkov vklopite podmeni GPS-Control.



**AXIS z VariSpread pro:** odvisno od uporabljenega terminala GPS lahko krmilnik stroja zmanjša število delnih širin. V zvezi s tem se obrnite na trgovca.



Pri dodatni uporabi aplikacijskih kartic mora biti vključena zaporedna komunikacija.

- V meniju Sistem/ preizkus > Prenos podatkov vklopite podmeni **GPS-Control + VRA**.

Ciljna količina na aplikacijski kartici v terminalu GPS se nato samodejno prenese v upravljalno enoto QUANTRON-A.



Simbol **A** zraven trosilnih klinov javlja vklop samodejnega delovanja. Trosenje odpira in zapira posamezne delne širine glede na položaj na polju. Trosenje se začne samo, če pritisnete tipko **Zagon/ustavitev**.

### **⚠ OPOZORILO!**

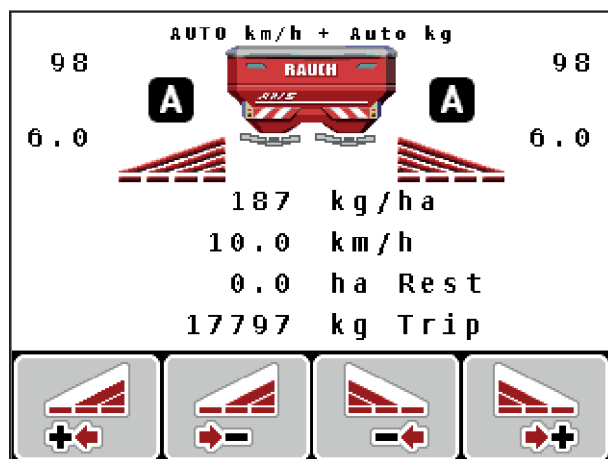
#### **Nevarnost telesnih poškodb zaradi uhajanja gnojila**

Funkcija SectionControl samodejno zažene trosenje brez opozorila.

Izvrženo gnojilo lahko povzroči poškodbe oči in nosne sluznice.

Obstaja tudi nevarnost zdrsa.

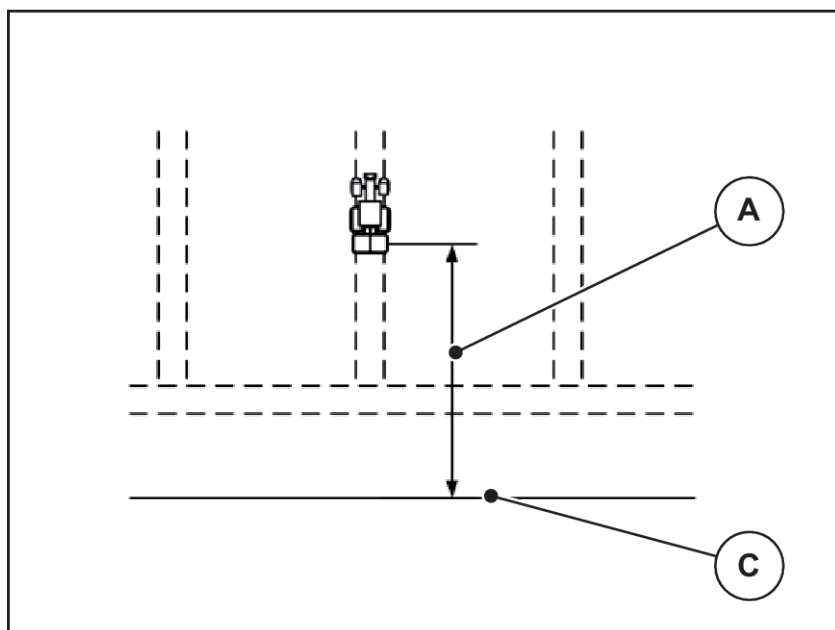
- ▶ Med trosenjem ljudi napotite iz nevarnega območja.



Sl. 55: Prikaz na sliki delovanja: Trosenje s krmiljenjem GPS

#### ■ Razdalja vklopa (m)

Parameter Razmik v (m) označuje vklopno razdaljo [A] od meje polja [C]. Na tem mestu polja se odprejo drsniki za odmerjanje. Ta razdalja je odvisna od vrste gnojila in predstavlja optimalno razdaljo vklopa za optimalno razporeditev gnojila.



Sl. 56: Razdalja vklopa (glede na mejo polja)

A Razdalja vklopa

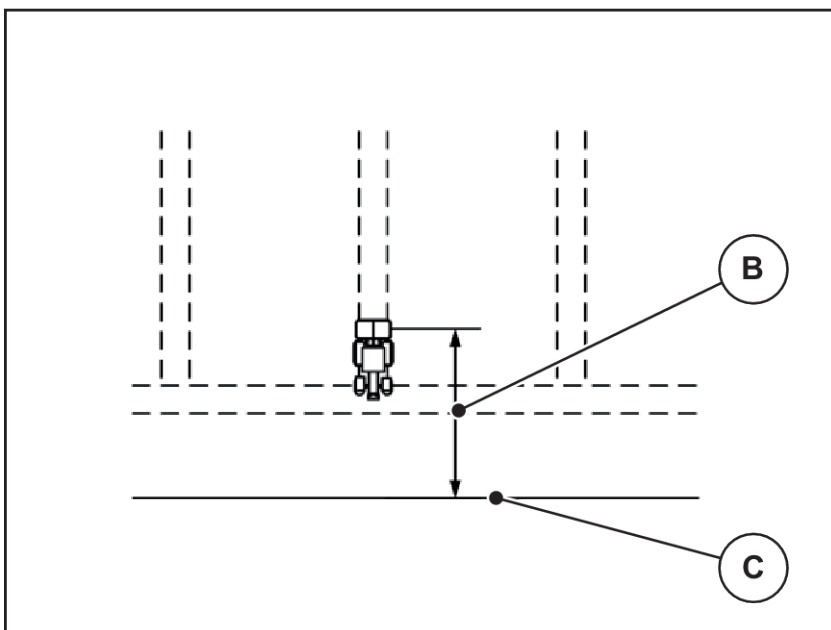
C Meja polja

Če želite spremeniti položaj vklopa na polju, morate spremeniti vrednost Razmik v (m).

- Manjša vrednost razdalje pomeni, da se položaj vklopa premakne proti meji polja.
- Večja vrednost pomeni, da se položaj vklopa premakne proti notranjosti polja.

#### ■ Razdalja izklopa (m)

Parameter Razmik iz (m) označuje izklopno razdaljo [B] od meje polja [C] . Na tem mestu polja se začnejo zapirati drsniki za odmerjanje.



Sl. 57: Položaj izklopa (glede na mejo polja)

B Razdalja izklopa

C Meja polja

Če želite spremeniti položaj izklopa, morate ustrezno spremeniti vrednost Razmik iz (m).

- Manjša vrednost pomeni, da se položaj izklopa premakne proti meji polja.
- Večja vrednost premakne položaj izklopa proti notranjosti polja.

Če želite obrniti na vozni poti ozare, v polje Razmik iz (m) vnesite večjo razdaljo. Sprememba mora biti pri tem čim manjša, tako da se drsniki za odmerjanje zaprejo, če traktor zavije na vozno pot ozare. Spreminjanje razdalje izklopa lahko na območju položaja izklopa povzroči pomanjkljivo gnojenje.

## 6 Alarmna obvestila in možni vzroki

### 6.1 Pomen alarmnih obvestil

Na prikazovalniku upravljalne enote QUANTRON-A so lahko prikazana različna alarmna obvestila.

Št.	Obvestilo na prikazovalniku	Pomen in možni vzroki
1	Napaka dozirnega sistema, zaustavitev!	Motor naprave za odmerjanje ne more doseči ciljne vrednosti: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Blokada</li> <li>• Ni povratne informacije o položaju</li> </ul>
2	Največja odprtina! Prevelika hitrost ali dozirna količina	Alarm drsnika za odmerjanje <ul style="list-style-type: none"> <li>• Doseženo je največje mogoče odprtje drsnika za odmerjanje.</li> <li>• Nastavljena količina za odmerjanje (količina +/-) presega največje mogoče odprtje drsnika za odmerjanje.</li> </ul>
3	Faktor pretoka je zunaj meja	Faktor pretoka mora biti v območju od 0,40 do 1,90. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Na novo izračunan ali vnesen faktor pretoka je zunaj tega območja.</li> </ul>
4	Leva posoda prazna!	Levo tipalo napolnjenosti javlja »prazno«. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leva posoda je prazna.</li> </ul>
5	Desna posoda prazna!	Desno tipalo napolnjenosti javlja »prazno«. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desna posoda je prazna.</li> </ul>
7	Podatki bodo izbrisani! Brisanje = START Prekinitev = ESC	Varnostni alarm za preprečevanje nehotenega brisanja podatkov
8	Najm. količina trošenja 150 kg ni dosežena, velja stari faktor	Izračun faktorja pretoka ni mogoč <ul style="list-style-type: none"> <li>• Izhodna količina je premajhna za izračun novega faktorja pretoka pri tehtanju preostale količine.</li> <li>• Ohrani se stari faktor pretoka.</li> </ul>
9	Količina izmeta Najm. nastavitev = 10 Najv. nastavitev = 3000	Opomba za območje vrednosti količine izmeta <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vnesena vrednost ni dopustna.</li> </ul>



Št.	Obvestilo na prikazovalniku	Pomen in možni vzroki
10	Delovna širina Najm. nastavitev = 12,00 Najv. nastavitev = 50,00	Opomba za območje vrednosti delovne širine <ul style="list-style-type: none"> <li>Vnesena vrednost ni dopustna.</li> </ul>
11	Faktor pretoka Najm. nastavitev = 0,40 Najv. nastavitev = 1,90	Opomba za območje vrednosti faktorja pretoka <ul style="list-style-type: none"> <li>Vnesena vrednost ni dopustna.</li> </ul>
12	Napaka pri prenosu podatkov. Ni povezave RS232.	Pri prenosu podatkov na upravljalno enoto se je pojavila napaka. Prenos podatkov ni uspel.
14	Napaka na pomiku enote TELIMAT	Alarm za tipalo TELIMAT To obvestilo o napaki se prikaže , če stanja sistema TELIMAT ni bilo mogoče zaznati dlje kot pet sekund.
15	Pomnilnik je poln, potrebno je brisanje zasebne preglednice	Pomnilnik za preglednice za trosenje lahko vsebuje največ 30 vrst gnojila.
16	Pomik v PT Da = start	Varnostno preverjanje pred samodejnim premikom točke dovajanja <ul style="list-style-type: none"> <li>Nastavitev točke dovajanja v meniju Nastavitve gnojila</li> <li>Hitro praznjenje</li> </ul>
17	Napaka pri pomiku v predajno točko	Premik točke dovajanja ne more doseči ciljne vrednosti. <ul style="list-style-type: none"> <li>Motnja, na primer napajalne napetosti</li> <li>Ni povratne informacije o položaju</li> </ul>
18	Napaka pri pomiku v predajno točko	Premik točke dovajanja ne more doseči ciljne vrednosti. <ul style="list-style-type: none"> <li>Blokada</li> <li>Ni povratne informacije o položaju</li> <li>Preizkus količine</li> </ul>
19	Okvara pri pomiku v predajno točko	Premik točke dovajanja ne more doseči ciljne vrednosti. <ul style="list-style-type: none"> <li>Ni povratne informacije o položaju</li> </ul>
20	Napaka na odjemalcu vodila LIN:	Komunikacijska težava <ul style="list-style-type: none"> <li>Okvara kabla</li> <li>Zrahljan priključek kabla</li> </ul>

Št.	Obvestilo na prikazovalniku	Pomen in možni vzroki
21	Trosilnik preobremenjen!	Samo za trosilnik s funkcijo tehtanja: Izmetalni trosilnik mineralnega gnojila je preveč naložen. <ul style="list-style-type: none"> <li>V posodi je preveč gnojila</li> </ul>
23	Napaka na pomiku enote TELIMAT	Premik sistema TELIMAT ne more doseči želene vrednosti. <ul style="list-style-type: none"> <li>Blokada</li> <li>Ni povratne informacije o položaju</li> </ul>
24	Okvara na pomiku enote TELIMAT	Okvara nastavitvenega valja sistema TELIMAT
25	Vklop zagona izmetalnih diskov z ENTER	
32	Od zunaj sproženi deli se lahko premaknejo. Tveganje ureznin in zmečkanin - vse osebe umaknite z nevar. območja - upoštevajte navodila za uporabo. Potrdite s tipko ENTER	Če je krmilnik stroja vklopljen, se lahko deli nepričakovano premikajo. <ul style="list-style-type: none"> <li>Sledite navodilom na zaslonu samo, če ste odpravili vse morebitne nevarnosti.</li> </ul>
36	Tehtanje količine ni mogoče, stroj mora stati na miru	Alarmno obvestilo pri tehtanju <ul style="list-style-type: none"> <li>Funkcijo Tehtanje količine lahko izvajate samo pri mirujočem vozilu, ki mora stati na vodoravni podlagi.</li> </ul>
45	Napaka senzorjev M-EMC. Izklop regulacije EMC!	Tipalo več ne pošilja signala. <ul style="list-style-type: none"> <li>Prekinitev kabla</li> <li>Tipalo v okvari</li> </ul>
46	Napaka št. vrtljajev trosilnika. Držite se št. vrtljajev trosilnika 450-650 vrt/min!	Število vrtljajev pogonske gredi je zunaj območja funkcije M EMC.
47	Napaka odmerjanja levo, posoda prazna, odvod zamašen!	<ul style="list-style-type: none"> <li>Posoda je prazna</li> <li>Izhodna odprtina je blokirana</li> </ul>
48	Napaka odmerjanja desno. Posoda prazna, odvod zamašen!	<ul style="list-style-type: none"> <li>Posoda je prazna</li> <li>Izhodna odprtina je blokirana</li> </ul>
49	Merjenje prostega teka ni verodostojno. Izklop regulacije EMC!	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tipalo v okvari</li> <li>Menjalnik v okvari</li> </ul>
50	Merjenje prostega teka ni mogoče. Izklop regulacije EMC!	Število vrtljajev pogonske gredi trajno ni stabilno
51	Posoda prazna!	Tipalo stanja napolnjenosti v kg javlja sporočilo »prazno«. Vnesena vrednost ni dosežena.

Št.	Obvestilo na prikazovalniku	Pomen in možni vzroki
52	Napaka na pokrivni ponjavi	Položaja pokrivne ponjave ni bilo mogoče doseči. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Blokada</li> <li>• Okvarjen pogon</li> </ul>
53	Okvara na pokrivni ponjavi	Pogon ponjave ne more doseči ciljne vrednosti premika. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Blokada</li> <li>• Okvarjen pogon</li> </ul>
54	Spremeni položaj TELIMAT!	Položaj sistema TELIMAT ne ustreza stanju, ki ga je sporočil krmilnik GPS.
72	Napaka SpreadLight	Napajalna napetost je prevelika, delovni žarometi bodo izključeni.
73	Napaka SpreadLight	Preobremenitev
74	Okvara SpreadLight	Napaka priključka <ul style="list-style-type: none"> <li>• Okvara kabla</li> <li>• Zrahljan priključek kabla</li> </ul>
93	Ta tip izm. loput zahteva predelavo na napravo TELIMAT. Upoštevajte navodila za montažo!	Trosilna plošča S1 je vgrajena in stroj je opremljen z napravo TELIMAT. Možna je napaka trosenja pri mejnem trosenju <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ta tip trosilne plošče zahteva predelavo naprave TELIMAT.</li> </ul>
94	Napaka na napravi MTN	Alarm za tipalo sistema GSE To obvestilo o napaki se prikaže, če stanja sistema TELIMAT ni možno razpoznati dlje kot 5 sekund.

## 6.2 Motnja/alarm

Alarmno obvestilo je poudarjeno prikazano na prikazovalniku in opremljeno z opozorilnim simbolom.



Sl. 58: Primer alarmnega obvestila





### Potrditev alarmnega obvestila:

- ▶ Odpravite vzrok alarmnega obvestila.  
Pri tem upoštevajte navodila za uporabo stroja in razdelek 6.1 *Pomen alarmnih obvestil*.
- ▶ Pritisnite tipko **C/100 %**.



## 7 Posebne izvedbe

Slika	Ime
	Tipalo prazne posode
	Tipalo hitrosti vožnje
	Y-kabel RS232 za izmenjavo podatkov (npr. GPS, N-tipalo itd.)
	Komplet kablov za sistemske traktorje, 12 m

Slika	Ime
 A black cable is coiled around a white rectangular receiver unit. The unit has the text 'AccoSat' and 'www.mso-technik.de' printed on it, along with a black arrow pointing to the left.	Kabel in sprejemnik GSP
 A black cable with a blue connector at one end and a black connector at the other. A small white label is attached to the cable.	Tipalo <b>TELIMAT</b>
 A metal bracket with a central slot and two mounting holes on either side. A vertical metal rod is inserted into the slot.	Univerzalno držalo
 A small, dark grey rectangular module with a black cable attached to one end. The module has the text 'W10' and a signal icon printed on it.	Enota WLAN

## 8 Garancija in jamstvo

Izdelki proizvajalca RAUCH so skrbno izdelani s sodobnimi proizvodnimi postopki in se na njih izvedejo številna preverjanja.

Zaradi tega proizvajalec RAUCH daje 12-mesečno garancijo, če so izpolnjeni naslednji pogoji:

- Garancijski rok se začne z dnevom nakupa.
- Garancija krije napake v materialu ali izdelavi. Za izdelke drugih proizvajalcev (hidravlika, elektronski sistemi) jamčimo samo v okviru garancije zadevnega proizvajalca. Med garancijskim rokom bomo brezplačno odpravili napake pri izdelavi in v materialu s popravilom ali zamenjavo zadevnih delov. Druge in nadaljnje pravice, kot so npr. zahtevki za zamenjavo ali zmanjšanje ali nadomestilo škode, ki niso nastale na predmetu dobave, so izrecno izključene. Vsa opravila v povezavi z garancijo opravljajo pooblaščenji servisi ali zastopniki proizvajalca RAUCH ali pa tovarna RAUCH.
- Posledic naravne obrabe, nečistoč in korozije, napak zaradi neprimernega ravnanja in zunanjih vplivov garancija ne krije. Pri samovoljnih popravilih ali spremembah izvornega stanja izdelka garancija preneha veljati. Prav tako garancija preneha veljati, če ne uporabljate originalnih nadomestnih delov proizvajalca RAUCH. Upoštevajte navodila za uporabo. Ob vprašanjih se obrnite na naše zastopstvo ali neposredno na proizvajalca. Garancijske zahtevke morate posredovati proizvajalcu najpozneje 30 dni po pojavu napake. Navedite datum nakupa in številko stroja. Popravila v povezavi z garancijo lahko izvajajo samo pooblaščenji serviserji po predhodnem razgovoru s proizvajalcem RAUCH ali njegovim uradnim zastopstvom. Izvajanje garancijskih popravil ne podaljša garancijskega roka. Napake, nastale med prevozom, se ne štejejo kot proizvodne napake, zato proizvajalec nanje ne daje garancije.
- Zahtevki za nadomestilo za škodo, ki ni nastala na napravah proizvajalca RAUCH, so izključeni. To pomeni tudi, da je izključena odgovornost za posledično škodo zaradi napak pri trosenju. Samovoljno spreminjanje naprav RAUCH lahko povzroči posledično škodo in izključuje odgovornost dobaviteljev za tako škodo. Pri naklepno povzročeni škodi ali veliki malomarnosti lastnika ali vodilnega zaposlenega in v primerih, kjer po zakonskih predpisih o odgovornosti za izdelke pri napakah dobavljenega predmeta obstaja odgovornost za telesne poškodbe in gmotno škodo na zasebno uporabljenih predmetih, izključitev odgovornosti dobavitelja ne velja. Ne velja tudi ob izostanku izrecno zagotovljenih lastnosti, če je to zagotovilo imelo namen zaščititi naročnika pred škodo, ki ni nastala na dobavljenem predmetu.


**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