

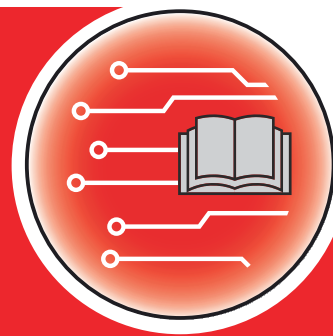
Dodatni priručnik za uporabu



Pažljivo pročitati prije puštanja u pogon!

Sačuvati za buduće potrebe

Ove upute za uporabu i montažu sastavni su dio stroja. Dobavljači novih i rabljenih strojeva obvezni su pisano dokumentirati da su upute za uporabu i montažu isporučene i predane klijentu zajedno sa strojem.



QUANTRON-A AXIS/MDS

Verzija 3.53.00

5902678-**i**-hr-1223

Originalna uputstva

Poštovani korisniče,

kupnjom upravljačke jedinice za rasipač gnojiva QUANTRON-A iskazali ste povjerenje u naš proizvod. Puno vam hvala! Želimo opravdati vaše povjerenje. Kupili ste snažan i pouzdan upravljački uređaj stroja.

Ako naiđete na neočekivane probleme, naša služba za korisnike uvijek je tu da vam pomogne.



Molimo vas da prije puštanja stroja u pogon pažljivo pročitate ove upute za uporabu kao i upute za uporabu stroja te obratite pažnju na napomene.

U ovim uputama može biti opisana i oprema koja nije dio opreme vašeg upravljačke jedinice stroja.



Obratite pozornost na serijski broj upravljačke jedinice i stroja.

Upravljačka jedinica QUANTRON-Atvornički je kalibrirana za raspršivač gnojiva s kojim je isporučena. Ne može se priključiti na drugi rasipač gnojiva bez dodatne kalibracije.

Molimo vas da prilikom narudžbe rezervnih dijelova ili nadogradive dodatne opreme i u slučaju reklamacija uvijek navedete ove podatke.

- Serijski broj upravljačke jedinice:
- Serijski broj i godina proizvodnje stroja:

Tehnička poboljšanja

Nastojimo kontinuirano poboljšavati naše proizvode. Stoga zadržavamo pravo na to da bez prethodne najave izvršimo sva poboljšanja i izmjene koje smatramo potrebnim na našim uređajima, ali i bez preuzimanja obveze da ta poboljšanja i izmjene prenesemo na već prodane strojeve.

Vrlo rado ćemo vam odgovoriti na daljnja pitanja.

Srdačan pozdrav

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

Popis sadržaja

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Napomene za korisnike | 7 |
| 1.1 | O ovim uputama za uporabu | 7 |
| 1.2 | Značenje upozorenja | 7 |
| 1.3 | Napomene o prikazu teksta | 8 |
| 1.3.1 | Upute i napomene | 8 |
| 1.3.2 | Nabrajanja | 8 |
| 1.3.3 | Hijerarhija izbornika, tipke i navigacija | 8 |
| 2 | Struktura i funkcija | 10 |
| 2.1 | Pregled podržanih strojeva | 10 |
| 2.2 | Struktura upravljačke jedinice | 12 |
| 2.3 | Upravljački elementi | 13 |
| 2.4 | Zaslon | 15 |
| 2.4.1 | Opis radnog zaslona | 15 |
| 2.4.2 | Prikaz stanja klizača za doziranje | 18 |
| 2.4.3 | Prikaz sekcija | 19 |
| 2.5 | Biblioteka upotrijebljenih simbola | 20 |
| 2.5.1 | Simboli radnog zaslona | 20 |
| 2.6 | Strukturni pregled izbornika | 21 |
| 2.7 | WLAN modul | 25 |
| 3 | Montaža i instalacija | 26 |
| 3.1 | Zahtjevi za traktor | 26 |
| 3.2 | Priključci i utičnice | 26 |
| 3.2.1 | Napajanje strujom | 26 |
| 3.2.2 | Signal brzine | 27 |
| 3.3 | Priključivanje upravljačke jedinice | 27 |
| 3.3.1 | Pregledi priključaka na traktoru | 28 |
| 3.3.2 | Pregled priključaka na stroju | 30 |
| 3.4 | Priprema klizača za doziranje | 35 |
| 4 | Rukovanje | 36 |
| 4.1 | Uključivanje upravljačkog uređaja stroja | 36 |
| 4.2 | Navigacija u izbornicima | 37 |
| 4.3 | Brojač vožnji i vaganja | 39 |
| 4.3.1 | Brojač vožnji | 39 |
| 4.3.2 | Prikaz preostale količine | 41 |
| 4.3.3 | Tariranje vage | 42 |
| 4.3.4 | Vaganje količine | 43 |
| 4.4 | Glavni izbornik | 44 |
| 4.5 | Postavke za gnojivo u načinu rada Easy | 46 |
| 4.6 | Postavke za gnojivo u načinu rada Expert | 47 |

| | | |
|----------|--|-----------|
| 4.6.1 | Izlazna količina..... | 50 |
| 4.6.2 | Namještanje radne širine..... | 51 |
| 4.6.3 | Faktor protoka..... | 51 |
| 4.6.4 | Točka za dodavanje materijala..... | 53 |
| 4.6.5 | Kalibracija..... | 54 |
| 4.6.6 | Broj okretaja kardanskog vratila..... | 57 |
| 4.6.7 | Vrsta diska za rasipanje..... | 58 |
| 4.6.8 | Količina graničnog rasipanja..... | 58 |
| 4.6.9 | Izračun OptiPointa..... | 59 |
| 4.6.10 | GPS Control info..... | 60 |
| 4.6.11 | Tablice gnojiva..... | 60 |
| 4.6.12 | Izračun VariSpreada..... | 62 |
| 4.7 | Postavke stroja..... | 63 |
| 4.7.1 | Kalibracija brzine..... | 64 |
| 4.7.2 | Način rada AUTO/MAN..... | 68 |
| 4.7.3 | +/- količine..... | 71 |
| 4.7.4 | Signal mjerenja u praznom hodu..... | 72 |
| 4.7.5 | Easy toggle..... | 72 |
| 4.8 | Brzo pražnjenje..... | 73 |
| 4.9 | Datoteka s poljima..... | 75 |
| 4.9.1 | Izbor datoteke s poljima..... | 75 |
| 4.9.2 | Pokretanje bilježenja..... | 76 |
| 4.9.3 | Zaustavljanje bilježenja..... | 78 |
| 4.9.4 | Brisanje datoteke s poljima..... | 78 |
| 4.10 | Sustav/test..... | 79 |
| 4.10.1 | Postavljanje jezika..... | 80 |
| 4.10.2 | Izbor prikaza..... | 81 |
| 4.10.3 | Postavljanje načina rada..... | 82 |
| 4.10.4 | Test/dijagnoza..... | 83 |
| 4.10.5 | Prijenos podataka..... | 86 |
| 4.10.6 | Brojač ukupnih podataka..... | 87 |
| 4.10.7 | Servis..... | 87 |
| 4.10.8 | Promjena sustava jedinica..... | 87 |
| 4.11 | Info..... | 88 |
| 4.12 | Radna svjetla (SpreadLight)..... | 88 |
| 4.13 | Pokrivna cerada..... | 89 |
| 4.14 | Posebne funkcije..... | 91 |
| 4.14.1 | Unos teksta..... | 91 |
| 4.14.2 | Unos vrijednosti..... | 93 |
| 4.14.3 | Izrada snimki zaslona..... | 93 |
| 5 | Rasipanje..... | 95 |
| 5.1 | Uređaj za granično rasipanje TELIMAT..... | 95 |
| 5.2 | GSE senzor..... | 96 |
| 5.3 | Rad sa sekcijama..... | 96 |
| 5.3.1 | Rasipanje sa smanjenim sekcijama..... | 96 |
| 5.3.2 | Rasipanje s jednom sekcijom i u načinu rada za granično rasipanje..... | 97 |

| | | |
|----------|--|------------|
| 5.4 | Rasipanje u automatskom načinu rada (AUTO km/h + AUTO kg)..... | 98 |
| 5.5 | Rasipanje u načinu rada AUTO km/h..... | 101 |
| 5.6 | Rasipanje u načinu rada MAN km/h..... | 102 |
| 5.7 | Rasipanje u načinu rada MAN ljestvica | 102 |
| 5.8 | GPS Control..... | 103 |
| 6 | Alarmne poruke i mogući uzroci..... | 107 |
| 6.1 | Značenje alarmnih poruka..... | 107 |
| 6.2 | Smetnja/alarm | 111 |
| 7 | Posebna oprema..... | 112 |
| 8 | Jamstvo i jamstveni uvjeti | 114 |

1 Napomene za korisnike

1.1 O ovim uputama za uporabu

Ove upute za uporabu **sastavni su dio** upravljačke jedinice.

Upute za uporabu sadrže važne napomene za **sigurno**, **stručno** i ekonomično **korištenje** i **održavanje** upravljačke jedinice. Pridržavanjem uputa pridonosite **sprječavanju opasnosti**, smanjenju troškova popravaka i zastoja te povećanju pouzdanosti i vijeka trajanja tako upravljanim strojem.

Upute za uporabu treba čuvati na dohvata ruke na mjestu primjene upravljačke jedinice (npr. u traktoru).

Upute za uporabu ne nadomještaju vašu **vlastitu odgovornost** kao vlasnika i osoblja za rukovanje upravljačkom jedinicom.

1.2 Značenje upozorenja

Upozorenja u ovim uputama za uporabu sistematizirana su prema težini opasnosti i vjerojatnosti njezine pojave.

Znakovi opasnosti upozoravaju na preostale opasnosti prilikom rukovanja strojem. Struktura korištenih upozorenja pritom je sljedeća:

Znak i **signalna riječ**

Objašnjenje

Stupnjevi opasnosti upozorenja

Stupanj opasnosti obilježen je signalnom riječju. Stupnjevi opasnosti razvrstani su na sljedeći način:

OPASNOST!

Vrsta i izvor opasnosti

Ovo upozorenje upozorava na neposrednu opasnost za zdravlje i živote ljudi.

Nepridržavanje ovih upozorenja dovodi do nastanka najtežih ozljeda pa i smrti.

- ▶ Obavezno se pridržavajte opisanih mjera za sprječavanje ove opasnosti.

UPOZORENJE!

Vrsta i izvor opasnosti

Ovo upozorenje upozorava na potencijalno opasnu situaciju za zdravlje ljudi.

Nepridržavanje ovih upozorenja dovodi do teških ozljeda.

- ▶ Obavezno se pridržavajte opisanih mjera za sprječavanje ove opasnosti.

⚠ OPREZ!

Vrsta i izvor opasnosti

Ovo upozorenje upozorava na potencijalno opasnu situaciju za zdravlje ljudi.

Nepridržavanje ovih upozorenja dovodi do ozljeda.

- ▶ Obavezno se pridržavajte opisanih mjera za sprječavanje ove opasnosti.

OBAVIJEST!

Vrsta i izvor opasnosti

Ovo upozorenje upozorava na materijalne i ekološke štete.

Nepridržavanje ovih upozorenja dovodi do oštećenja na stroju ili u okolini.

- ▶ Obavezno se pridržavajte opisanih mjera za sprječavanje ove opasnosti.



Ovo je napomena:

Opće napomene sadrže savjete za korištenje i posebno korisne informacije, ali ne i upozorenja na opasnosti.

1.3 Napomene o prikazu teksta

1.3.1 Upute i napomene

Radni koraci osoblja za rukovanje strojem prikazani su na sljedeći način.

- ▶ Radna uputa, korak 1
- ▶ Radna uputa, korak 2

1.3.2 Nabranjanja

Nabranjanja bez nužnog redoslijeda prikazuju se kao popis s točkama nabranjanja:

- Svojtvo A
- Svojtvo B

1.3.3 Hijerarhija izbornika, tipke i navigacija

Izbornici su unosi koji su navedeni u prozoru **Glavni izbornik**.

U izbornicima su navedeni **podizbornici ili unosi** u kojima postavljate vrijednosti (popisi za odabir, unosi teksta ili brojki, pokretanje funkcije).

Hijerarhija i put do željenog unosa u izborniku označeni su strelicom > između izbornika i unosa u izborniku:

- Sustav / test > Test/dijagnoza > Napetost znači da do unosa u izborniku Napetost možete doći putem izbornika Sustav / test i unosa u izborniku Test/dijagnoza.
 - Strelica > odgovara funkciji **tipke Enter**.

2 Struktura i funkcija

2.1 Pregled podržanih strojeva



Pojedini modeli nisu dostupni u svim zemljama.

■ MDS

Podržane funkcije

- Rasipanje ovisno o brzini vožnje

| | |
|------------|------------|
| 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 stupnjeva sekcije

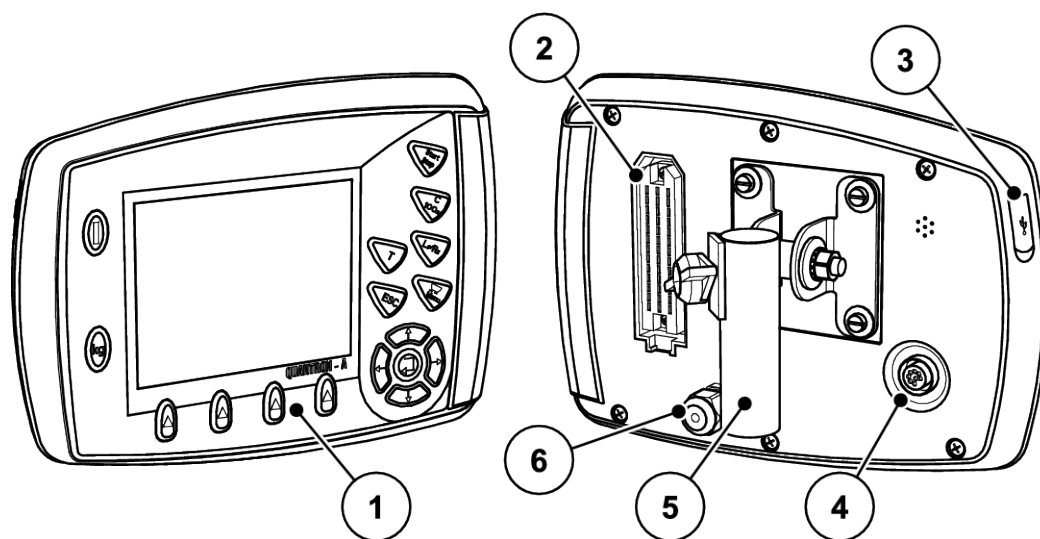
| Funkcija | AXIS-M 20 Q V8 | AXIS-M 30 Q V8 | AXIS-M 40 Q V8 | AXIS-M 20 EMC V8 | AXIS-M 30 EMC V8 | AXIS-M 40 EMC V8 | AXIS-M 30 EMC + W V8 | AXIS-M 40 EMC + W V8 |
|--|----------------|----------------|----------------|------------------|------------------|------------------|----------------------|----------------------|
| Rasipanje ovisno o brzini vožnje | • | • | • | • | • | • | • | • |
| Regulacija masenog protoka mjerenjem okretnog momenta diskova za rasipanje | | | | | • | • | • | • |
| Ćelije za vaganje | | | | | | | • | • |

■ **AXIS-M VS pro**

Kontinuirano namještanje sekcije (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 |
|--|----------------------|----------------------|--------------------------|-------------------------|
| Rasipanje ovisno o brzini vožnje | • | • | • | • |
| Regulacija masenog protoka mjerenjem okretnog momenta diskova za rasipanje | • | • | • | • |
| Ćelije za vaganje | | | • | • |

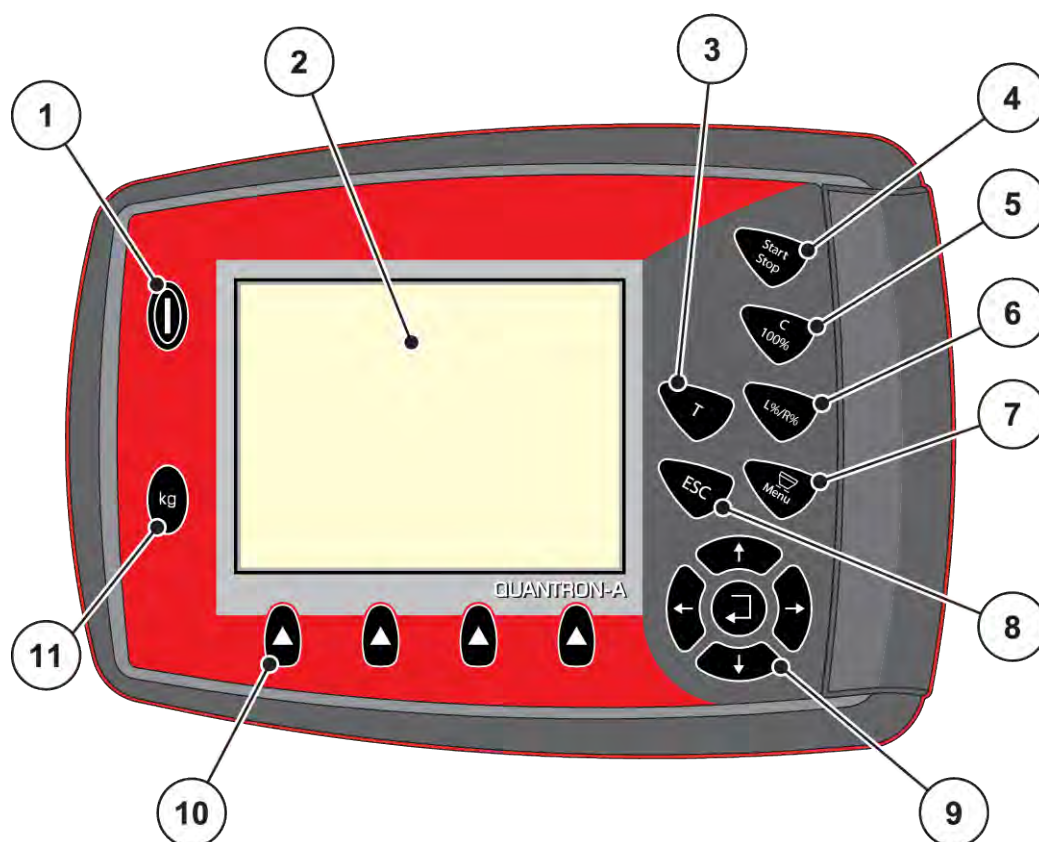
2.2 Struktura upravljačke jedinice



Sl. 1: Upravljačka jedinica QUANTRON-A

| Br. | Naziv | Funkcija |
|-----|-------------------------------------|---|
| 1 | Upravljačko polje | Sastoji se od folijskih tipki za rukovanje uređajem i te zaslonske jedinice za prikaz radnih zaslona. |
| 2 | Utični priključak za kabel stroja | 39-polni utični priključak za spajanje kabela stroja na senzore i servomotore (SpeedServo). |
| 3 | USB-priključak s poklopcem | Za ažuriranje računala. Poklopac štiti od onečišćenja. |
| 4 | Priključak V24 za prijenos podataka | Serijsko sučelje (RS232) s protokolom LH 5000 i ASD, namijenjeno za priključivanje kabela Y-RS232 i povezivanje sa vanjskim terminalom. Utični priključak (DIN 9684-1/ISO 11786) za priključivanje 7-polnog kabela na 8-polni kabel za senzor brzine. |
| 5 | Držač uređaja | Dio za pričvršćivanje upravljačke jedinice na traktor. |
| 6 | Napajanje strujom | 3-polni utični priključak prema DIN 9680 / ISO 12369 za priključivanje napajanja. |

2.3 Upravljački elementi



Sl. 2: Upravljačko polje na prednjoj strani uređaja

| Br. | Naziv | Funkcija |
|-----|----------------------|--|
| 1 | UKLJ./ISKLJ. | Uključivanje i isključivanje uređaja |
| 2 | Zaslon | Prikaz radnih zaslona |
| 3 | Tipka T (TELIMAT) | Tipka za prikaz položaja TELIMAT-a |
| 4 | Start/stop | Pokretanje ili zaustavljanje rasipanja |
| 5 | Brisanje/resetiranje | <ul style="list-style-type: none"> Brisanje unosa u polju za unos Resetiranje viška količine na 100 % Potvrda alarmnih poruka |

| Br. | Naziv | Funkcija |
|-----|--------------------------------|--|
| 6 | Predodabir postavke za sekciju | <p>Tipka za prebacivanje između 4 stanja</p> <ul style="list-style-type: none"> • Predodabir sekcija za promjenu količine, vidi 4.7.3 +/- <i>količine</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ L: lijevo ○ R: desno ○ L+R: lijevo i desno • Upravljanje sekcijama (funkcija VariSpread), vidi 2.4.3 <i>Prikaz sekcija</i> |
| 7 | Izbornik | Prebacivanje sa radnog zaslona na glavni izbornik i obrnuto. |
| 8 | ESC | Otkazivanje unosa i/ili istovremeni povrat na prethodni izbornik. |
| 9 | Navigacijsko polje | <p>4 tipke sa strelicama i jedna tipka Enter za navigaciju u izbornicima i poljima za unos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipke sa strelicama za pokretanje kursora na zaslonu ili označavanje polja za unos • Tipka Enter za potvrdu unosa |
| 10 | Funkcijske tipke F1 do F4 | Izbor funkcija koje se prikazuju na zaslonu funkcijskom tipkom |
| 11 | Vaganje-br. tripa | <ul style="list-style-type: none"> • Prikaz preostale količine u spremniku • Brojač tripa • kg ostatka • Brojač metara |

2.4 Zaslون

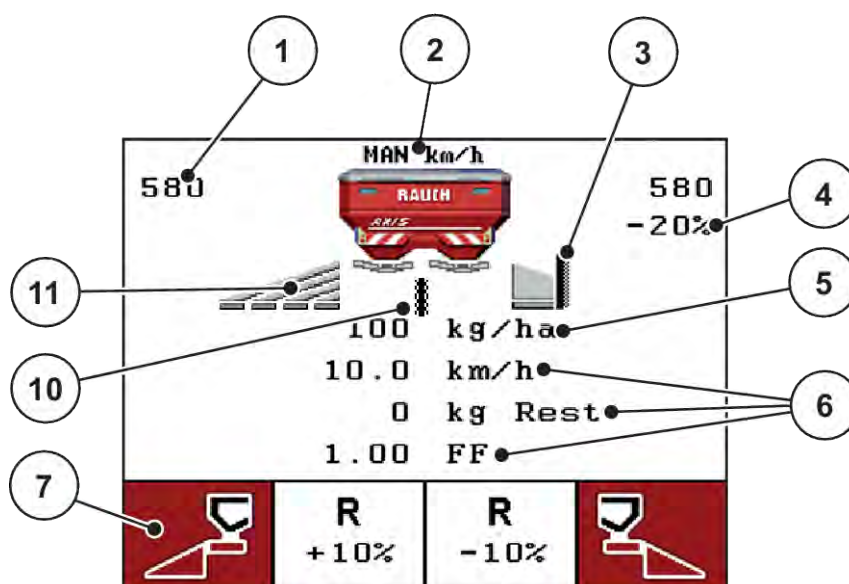
Na zaslonu se prikazuju informacije o trenutnom statusu te mogućnosti izbora i unosa kod elektroničkog upravljačkog uređaja stroja.

Najvažnije informacije o radu stroja prikazuju se na **radnom zaslonu**.

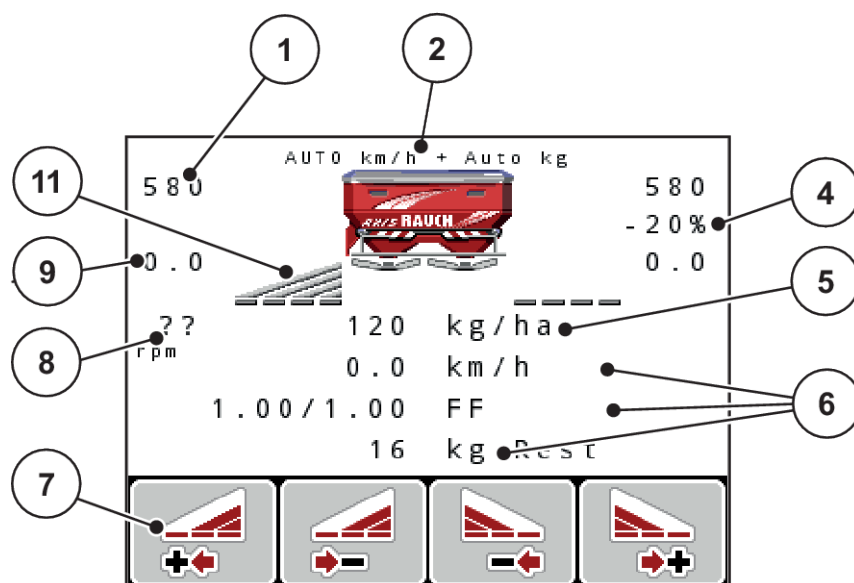
2.4.1 Opis radnog zaslona



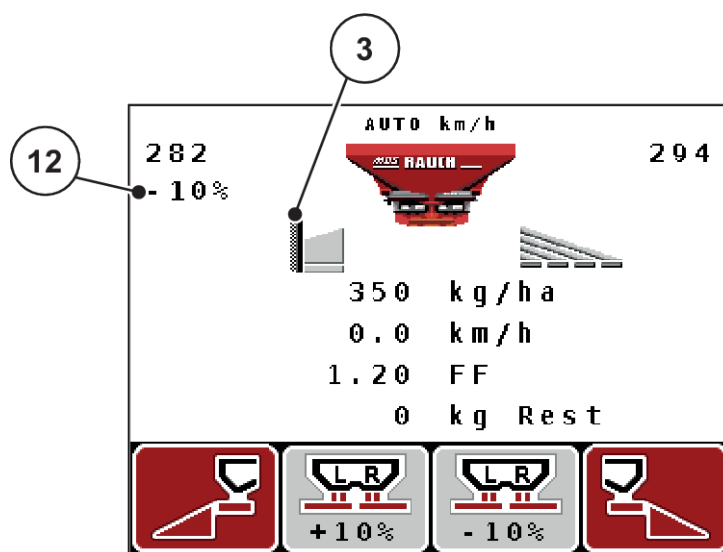
Točan prikaz slike pogona ovisi o trenutno odabranim postavkama.



Sl. 3: Zaslون upravljačke jedinice – primjer radnog zaslona na AXIS-M



Sl. 4: Zaslou upravljake jedinice – primjer radnog zaslona na AXIS-M EMC

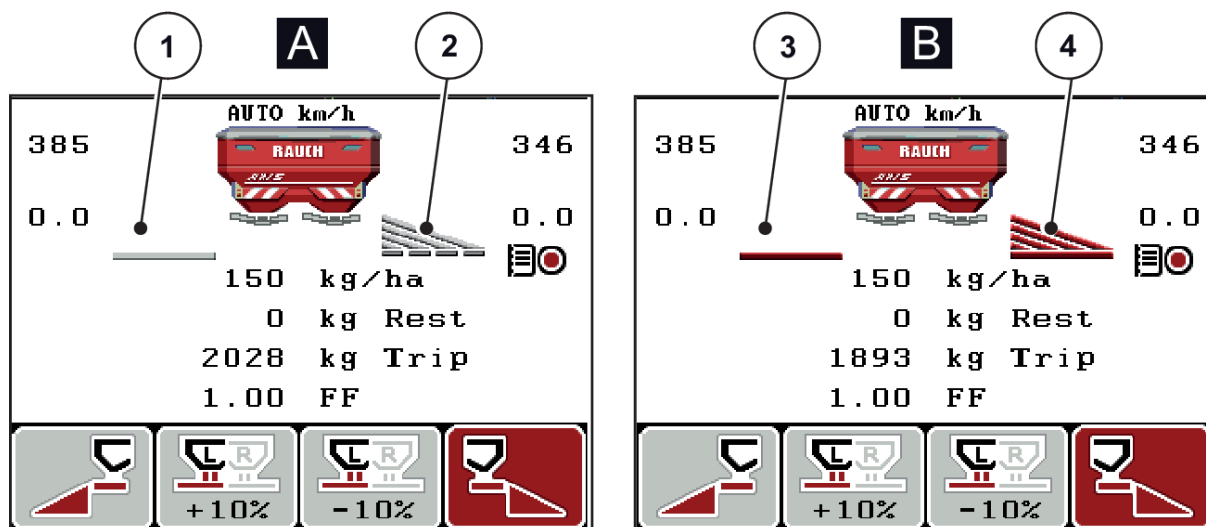


Sl. 5: Zaslou upravljake jedinice – primjer radnog zaslona na MDS

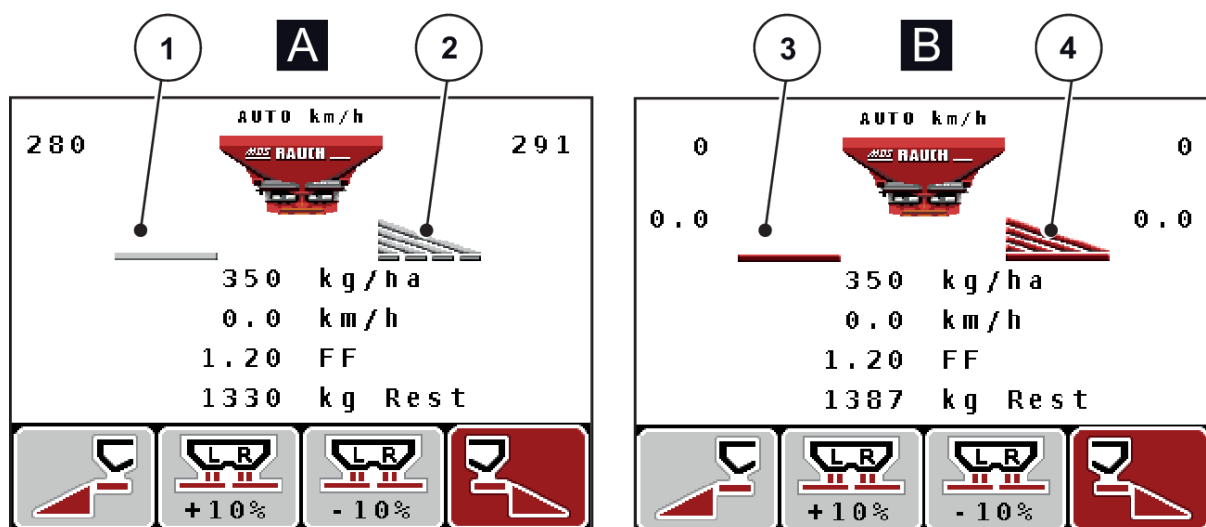
| Br. | Simbol/prikaz | Značenje (na prikazanom primjeru) |
|-----|---|--|
| 1 | Lijevi klizač za doziranje s otvorom s ljestvicom | Trenutačni otvoreni položaj lijevog klizača za doziranje |
| 2 | Način rada | Prikazuje trenutačni način rada |
| 3 | Simbol TELIMAT | Na uređaju AXIS ovaj se simbol pojavljuje na desnoj, a na uređaju MDS na lijevoj strani kad su ugrađeni senzori za TELIMAT i kad je aktivirana funkcija za TELIMAT (tvornička postavka) tj. kad je aktivirana tipka T. |

| Br. | Simbol/prikaz | Značenje (na prikazanom primjeru) |
|-----|-------------------------------------|--|
| 4 | Promjena količine na desnoj strani | Promjena količine (+/-) u postocima <ul style="list-style-type: none"> • Prikaz promjena količine • Moguć raspon vrijednosti +/- 1 – 99 %. |
| 5 | Izlazna količina | Unaprijed postavljena izlazna količina |
| 6 | Polja za prikaz | Polja za prikaz koja je moguće proizvoljno definirati <ul style="list-style-type: none"> • Moguća dodjela: vidi 4.10.2 <i>Izbor prikaza</i> |
| 7 | Polja sa simbolima | Polja koja sadrže simbole ovisno o izborniku. <ul style="list-style-type: none"> • Izbor funkcije uz pomoć funkcijskih tipki koje se nalaze ispod. |
| 8 | Broj okretaja kardanskog vratila | Samo funkcija EMC: Trenutačni broj okretaja kardanskog vratila <ul style="list-style-type: none"> • Vidi 4.6.6 <i>Broj okretaja kardanskog vratila</i> |
| 9 | Točka unosa | Trenutačni položaj točke za dodavanje materijala |
| 10 | Sen. gran. ras. | Samo AXIS: Ovaj se simbol pojavljuje kad je uređaj za granično rasipanje u radnom položaju i kad je funkcija aktivirana (tvornička postavka). |
| 11 | Sekcija s lijeve strane | Prikaz statusa sekcije na lijevoj strani <ul style="list-style-type: none"> • Vidi 2.4.2 <i>Prikaz stanja klizača za doziranje</i> |
| 12 | Promjena količine na lijevoj strani | Promjena količine (+/-) u postocima <ul style="list-style-type: none"> • Prikaz promjena količine • Moguć raspon vrijednosti +/- 1 – 99 %. |

2.4.2 Prikaz stanja klizača za doziranje



Sl. 6: Prikaz stanja klizača za doziranje – AXIS

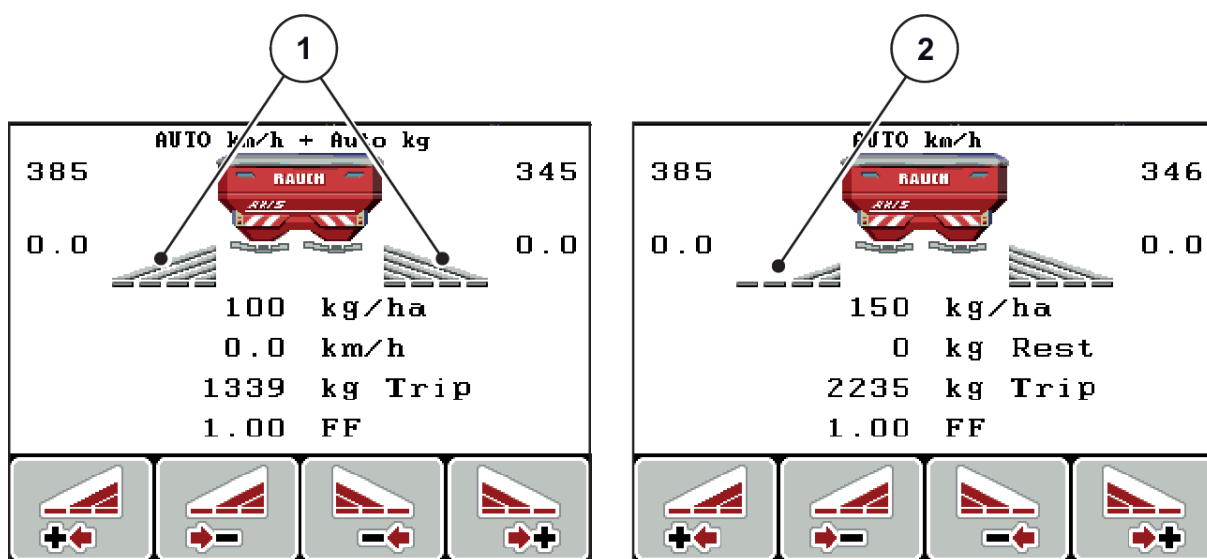


Sl. 7: Prikaz stanja klizača za doziranje – MDS

- A Način rada za rasipanje nije aktivan
1 Sekcija deaktivirana
2 Sekcija aktivirana

- B Stroj u načinu rada za rasipanje
3 Sekcija deaktivirana
4 Sekcija aktivirana

2.4.3 Prikaz sekcija



Sl. 8: Prikaz stanja sekcija (primjer s AXIS VariSpread 8)



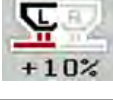
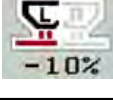
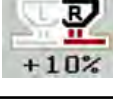

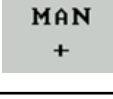
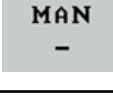



- [1] Aktivirane sekcije s 4 moguća stupnja širine rasipanja [2] Lijeva sekcija smanjena je za 2 stupnja rasipanja





Dodatne mogućnosti prikaza i postavki objašnjene su u poglavlju 5.3 Rad sa sekcijama.

2.5 Biblioteka upotrijebljenih simbola

Upravljačka jedinica QUANTRON-A prikazuje simbole izbornika i funkcija na zaslonu.

2.5.1 Simboli radnog zaslona

| Simbol | Značenje |
|---|------------------------------------|
|  | Promjena količine + (plus) |
|  | Promjena količine - (minus) |
|  | Promjena količine lijevo + (plus) |
|  | Promjena količine lijevo - (minus) |
|  | Promjena količine desno + (plus) |
|  | Promjena količine desno - (minus) |
|  | Ručna promjena količine + (plus) |
|  | Ručna promjena količine - (minus) |
|  | Lijeva strana rasipanja neaktivna |
|  | Lijeva strana rasipanja aktivna |
|  | Desna strana rasipanja neaktivna |

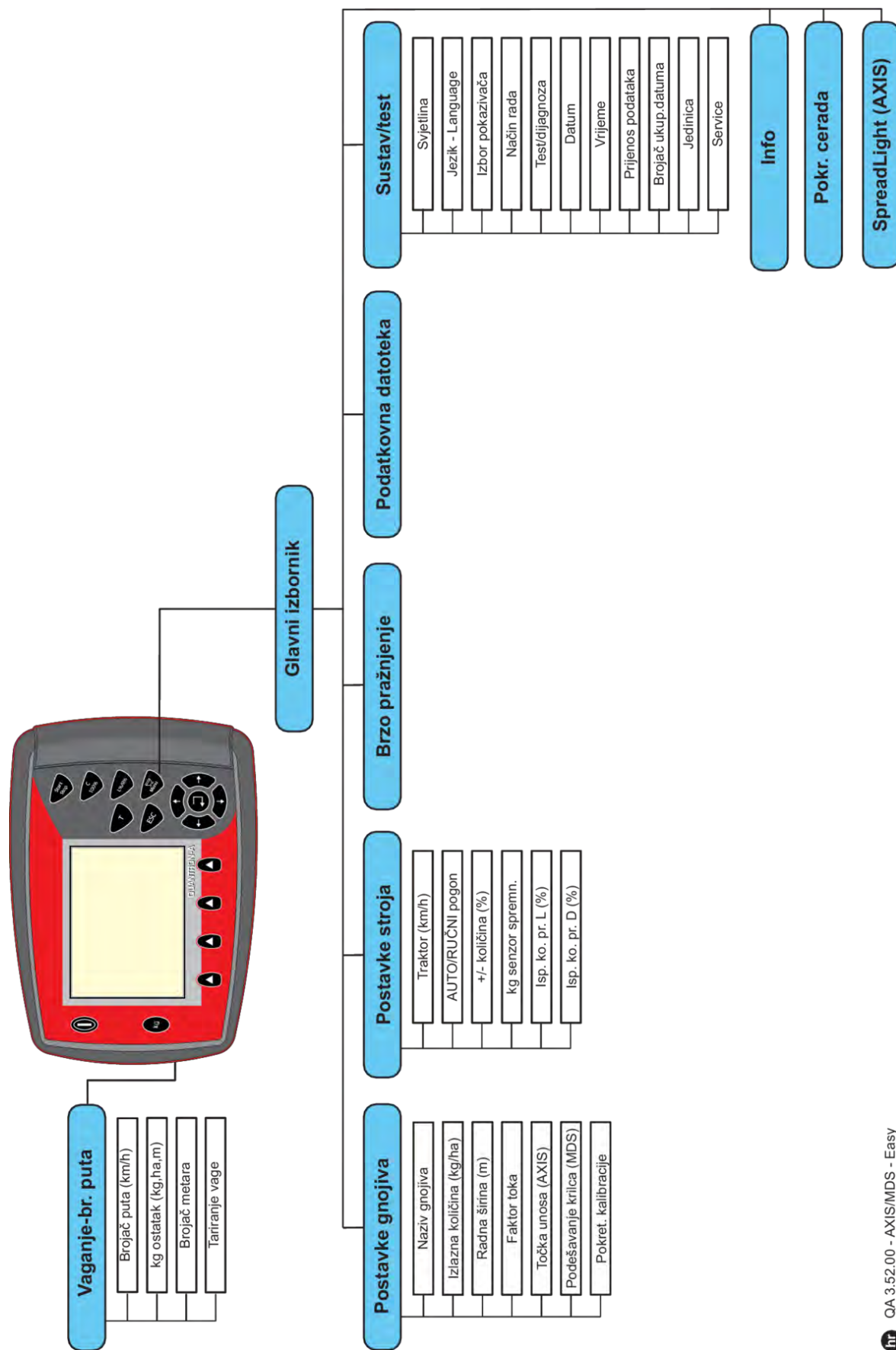
| Simbol | Značenje |
|---|--|
|  | Desna strana rasipanja aktivna |
|  | Smanjenje desne sekcije (minus) U načinu rada za granično rasipanje: Duljim pritiskom (> 500 ms) odmah se deaktivira cijela strana rasipanja. |
|  | Povećanje desne sekcije (plus) |
|  | Vrijednost masenog protoka je ispod minimuma |

2.6 Strukturni pregled izbornika

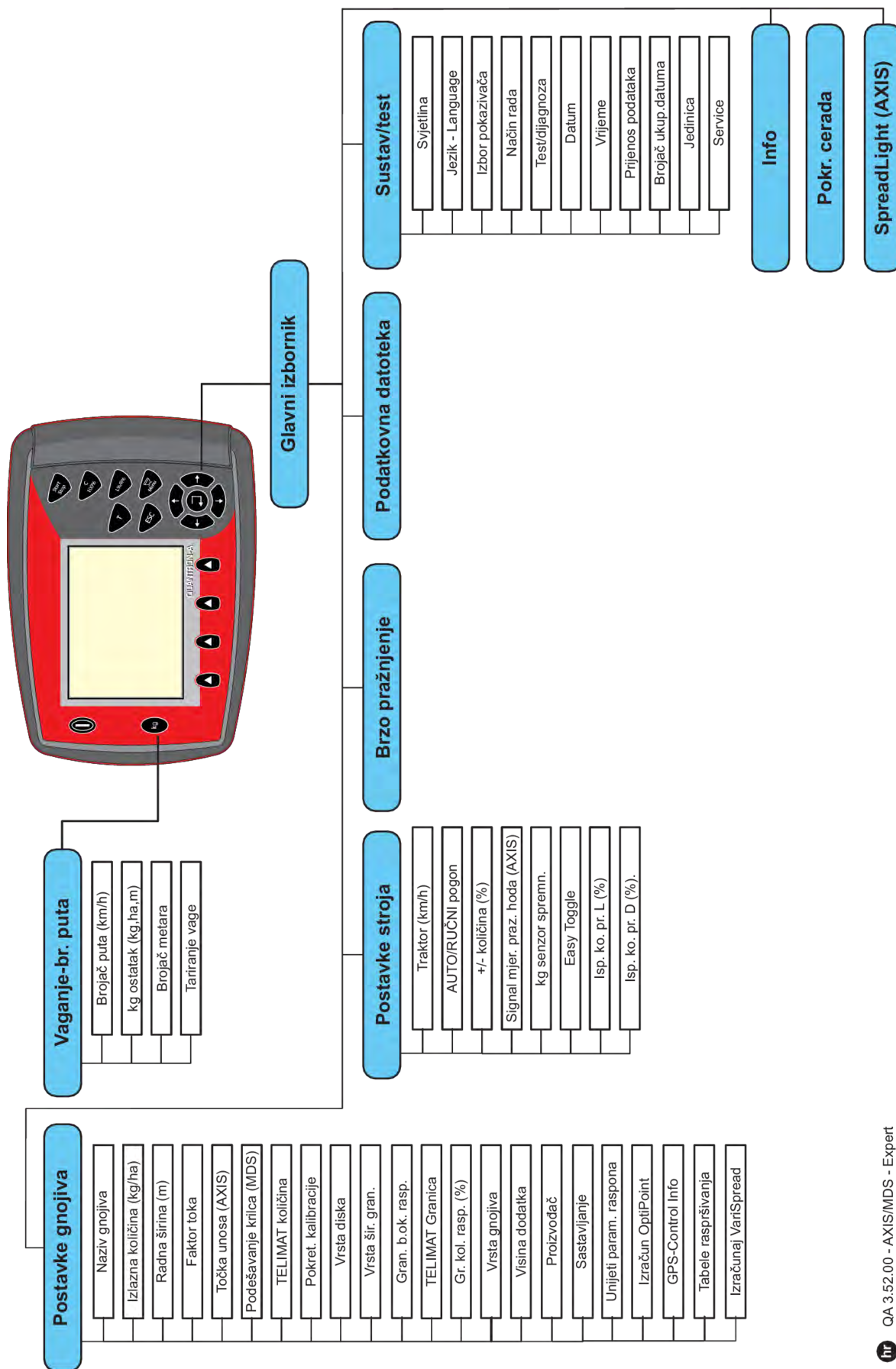


Način rada Easy/Expertse postavlja u izborniku Sustav / test.

■ *Easy Način rada*



■ **Expert Način rada**



2.7 WLAN modul

Putem WLAN modula (dodatna oprema) i aplikacije FertChartApp na pametnom telefonu, tablice gnojiva možete bežično prenijeti na upravljačku jединicu.

Pritom slijedite upute za montažu WLAN modula. Za instalaciju aplikacije FertChartApp na upravljačku jединicu obratite se svojem prodavaču.

Lozinka za WLAN glasi **quantron**.

3 Montaža i instalacija

3.1 Zahtjevi za traktor

Prije montiranja upravljačkog uređaja stroja provjerite ispunjava li vaš traktor sljedeće zahtjeve:

- Minimalni napon od **11 V** mora **uvijek** biti osiguran, čak i kada je istovremeno priključeno više potrošača struje (npr. klimatizacijski uređaj, svjetlo),
- Broj okretaja kardanskog vratila mora iznositi najmanje **540 o/min** i treba ga se pridržavati (temeljni preduvjet za pravilnu radnu širinu).



Kod traktora bez prigona koji se mijenja pod opterećenjem brzina vožnje mora se odabrati ispravnim stupnjevanjem prigona na način da ono odgovara broju okretaja priključnog vratila od **540 okr/min**.

- 7-polna utičnica (DIN 9684-1/ISO 11786). Upravljačka jedinica putem te utičnice dobiva impuls za trenutačnu brzinu vožnje.

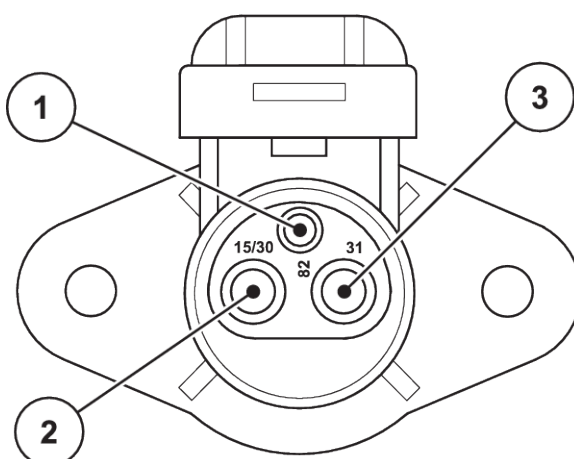


7-polna utičnica za traktor i osjetnik brzine vožnje mogu se dobiti kao dodatni naknadni komplet (opcija), vidi 7 *Posebna oprema*

3.2 Priključci i utičnice

3.2.1 Napajanje strujom

Napajanje upravljačkog uređaja stroja vrši se putem 3-polne utičnice (DIN 9680/ISO 12369) na traktoru.



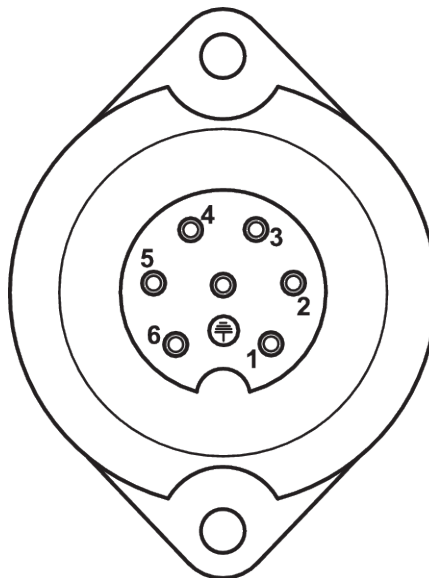
Sl. 9: Raspored pinova u utičnici

- [1] PIN 1: nije potreban
[2] PIN 2: (15/30): +12 V

- [3] PIN 3: (31): Masa

3.2.2 Signal brzine

Upravljačka jedinica putem 7-polnog utičnog priključka (DIN 9684-1/ISO 11786) dobiva impuls za trenutačnu brzinu vožnje. U svrhu, 7-polni kabel priključuje se na 8-polni kabel (pribor) prema senzoru brzine vožnje.



Sl. 10: Raspored pinova 7-polnog utičnog priključka

- [1] PIN 1: stvarna brzina vožnje (radar) [2] PIN 2: teoretska brzina vožnje (npr. prijenosnik, senzor kotača)

3.3 Priključivanje upravljačke jedinice



Nakon što uključite upravljačku jedinicu QUANTRON-A zaslon će nakratko prikazati broj stroja.



Obratite pozornost na broj stroja

Upravljačka jedinica QUANTRON-A tvornički je kalibrirana za raspršivač gnojiva s kojim je isporučena.

Upravljačku jedinicu priključujte samo na pripadajući raspršivač gnojiva.

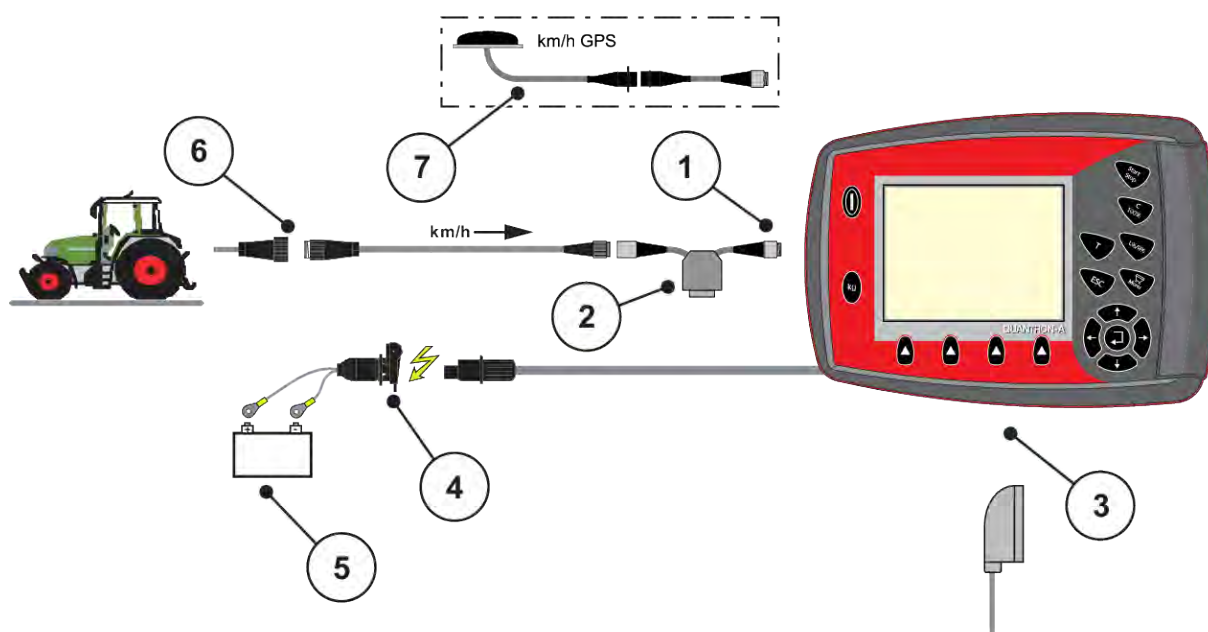
Ovisno o opremi, upravljačku jedinicu možete na različite načine priključiti na rasipač gnojiva.

Izvedite radne korake sljedećim redoslijedom:

- ▶ Odaberite prikladno mjesto u kabini traktora (unutar vidnog polja vozača) gdje ćete pričvrstiti upravljačku jedinicu.
- ▶ Upravljačku jedinicu s držačem uređaja pričvrstite u kabini traktora.
- ▶ Upravljačku jedinicu priključite na 7-polnu utičnicu ili senzor brzine vožnje (ovisno o opremljenosti).
- ▶ Upravljačku jedinicu 39-polnim kabelom stroja priključite na aktuator stroja.
- ▶ Upravljačku jedinicu priključite na napajanje traktora putem 3-polnog utičnog priključka.

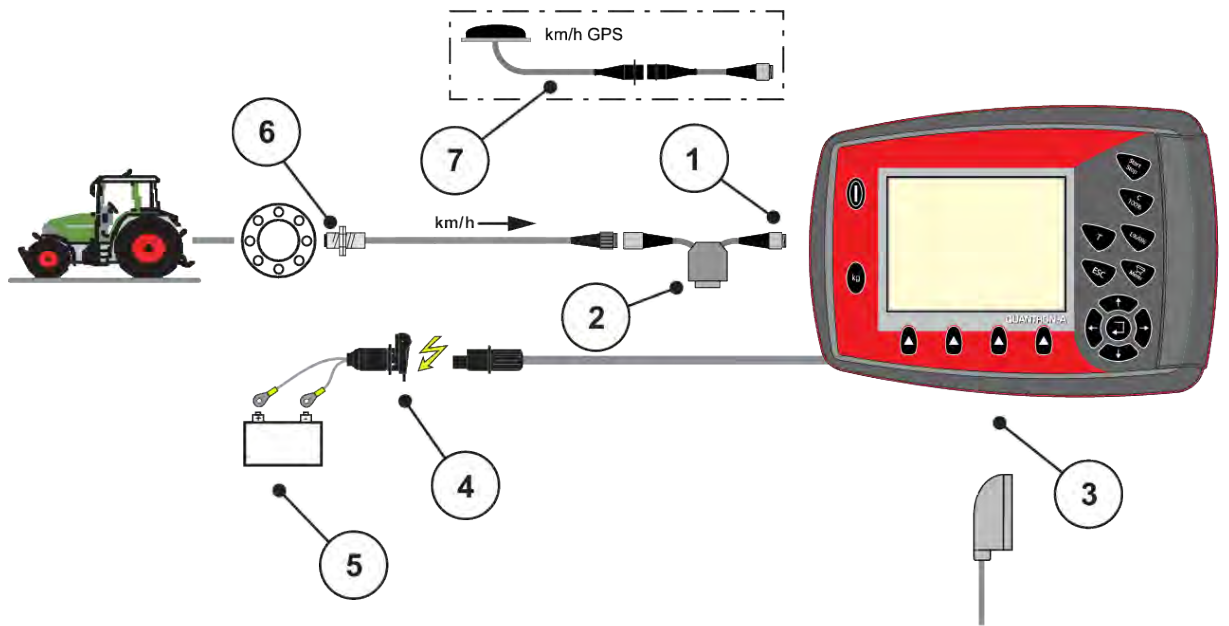
3.3.1 Pregledi priključaka na traktoru

■ **Standardni**



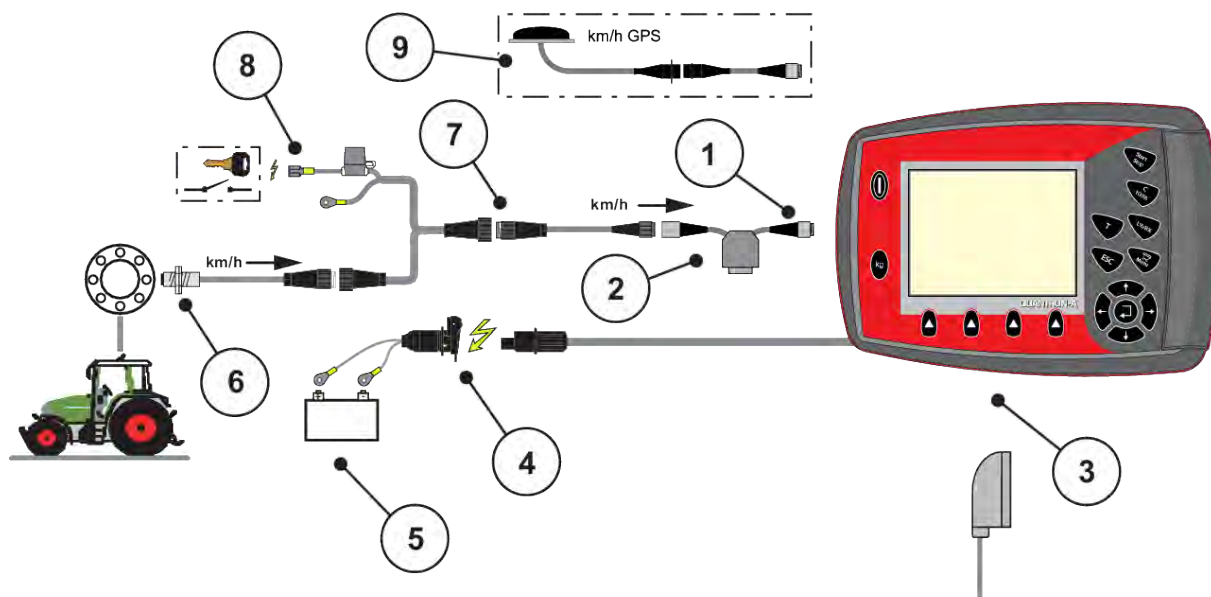
- | | |
|---|--|
| [1] Serijsko sučelje RS232, 8-polni utični priključak | [4] 7-polni utični priključak prema DIN 9684 |
| [2] Opcija: Kabel Y (sučelje RS232 V24 za medij za pohranu) | [5] Akumulator |
| [3] Priključak za 39-polni utikač stroja (stražnja strana) | [6] 3-polni utični priključak prema DIN 9680/ISO 12369 |
| | [7] Opcija: GPS kabel i prijamnik |

■ **Senzor kotača**



- | | |
|---|--|
| [1] Serijsko sučelje RS232, 8-polni utični priključak | [4] 3-polni utični priključak prema DIN 9680/ISO 12369 |
| [2] Opcija: Kabel Y (sučelje RS232 V24 za medij za pohranu) | [5] Akumulator |
| [3] Priključak za 39-polni utikač stroja (stražnja strana) | [6] Senzor brzine vožnje |
| | [7] Opcija: GPS kabel i prijamnik |

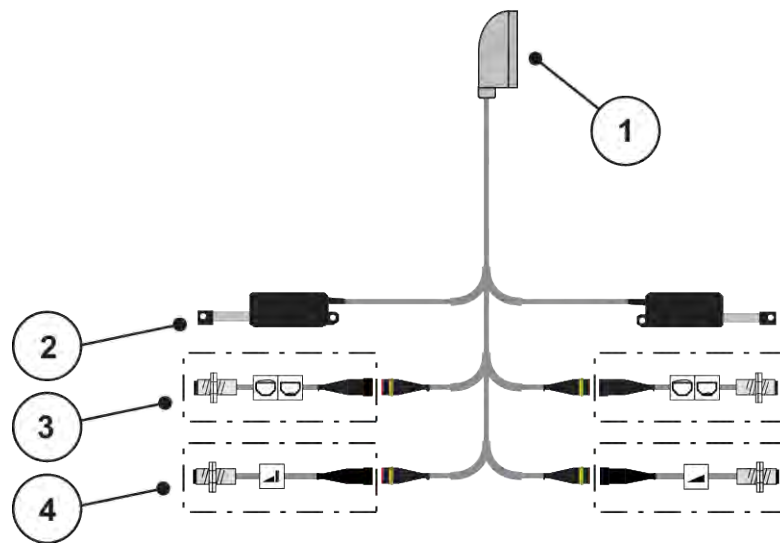
■ **Napajanje putem brave za paljenje**



- | | |
|---|--|
| [1] Serijsko sučelje RS232, 8-polni utični priključak | [5] Akumulator |
| [2] Opcija: Kabel Y (sučelje RS232 V24 za medij za pohranu) | [6] Senzor brzine vožnje |
| [3] Priključak za 39-polni utikač stroja (stražnja strana) | [7] 7-polni utični priključak prema DIN 9684 |
| [4] 3-polni utični priključak prema DIN 9680/ISO 12369 | [8] Opcija: Napajanje QUANTRON-A putem brave za paljenje |
| | [9] Opcija: GPS kabel i prijamnik |

3.3.2 Pregled priključaka na stroju

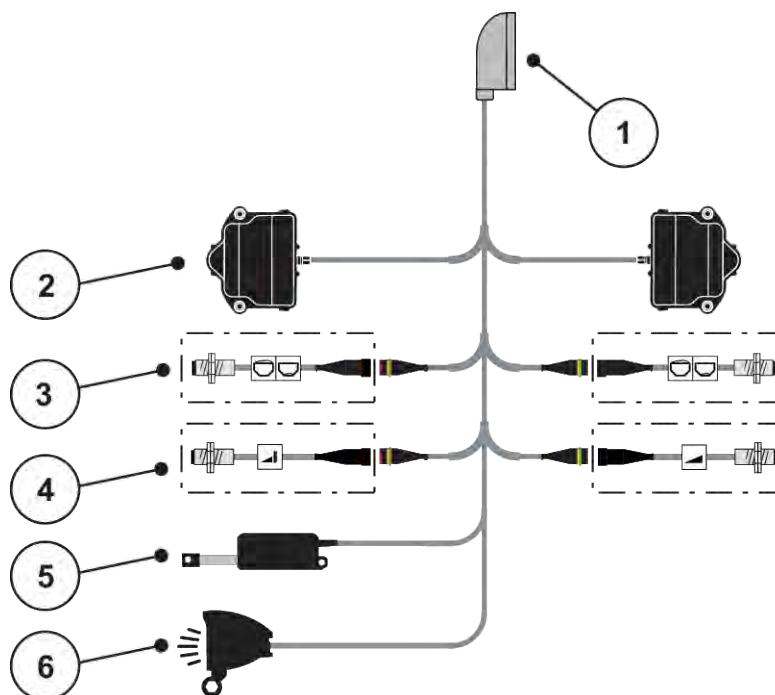
■ MDS



Sl. 11: Shematski pregled priključaka za QUANTRON-A - MDS

- | | |
|---|---|
| [1] 39-polni utikač stroja | [3] Opcija (senzor praznog spremnika na lijevoj/ desnoj strani) |
| [2] Aktuator klizača za doziranje na lijevoj/ desnoj strani | [4] Opcija (gornji/donji senzori za TELIMAT) |

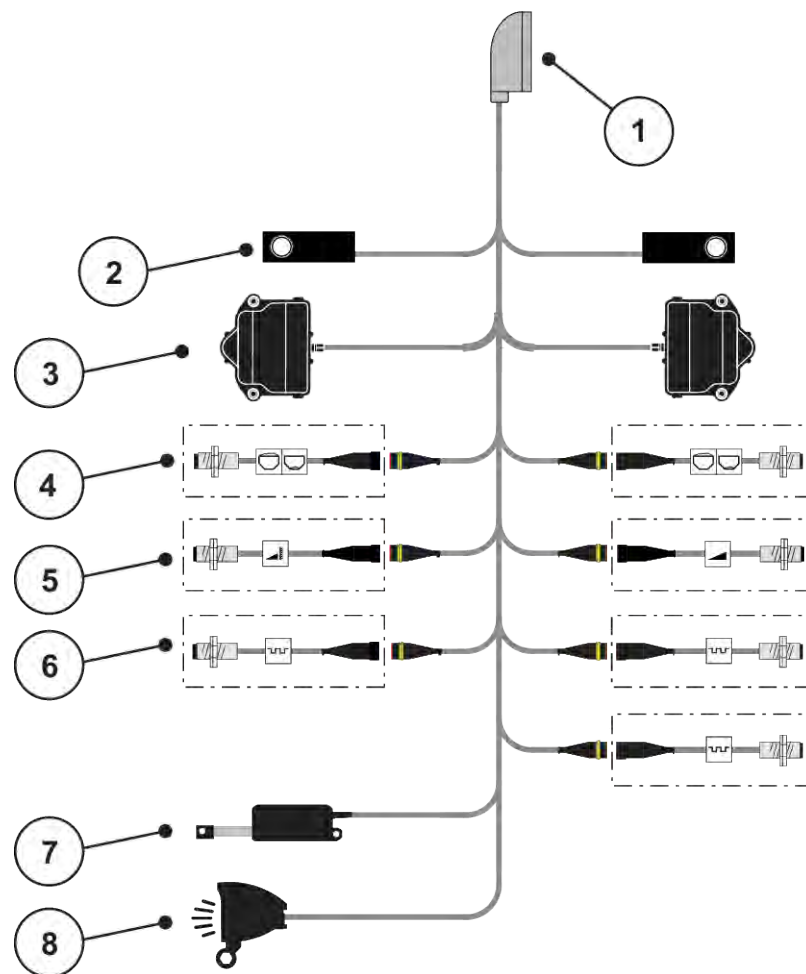
■ **AXIS-M varijanta Q**



Sl. 12: Shematski pregled priključaka QUANTRON-A – AXIS-M varijanta Q

- | | |
|--|--|
| [1] 39-polni utikač stroja | [4] Opcija gornjeg/donjeg senzora za TELIMAT ili senzora GSE |
| [2] Rotacijski pogon klizača za doziranje na lijevoj/desnoj strani | [5] Pokrivna cerada |
| [3] Opcija (senzor praznog spremnika na lijevoj/desnoj strani) | [6] Opcija: SpreadLight |

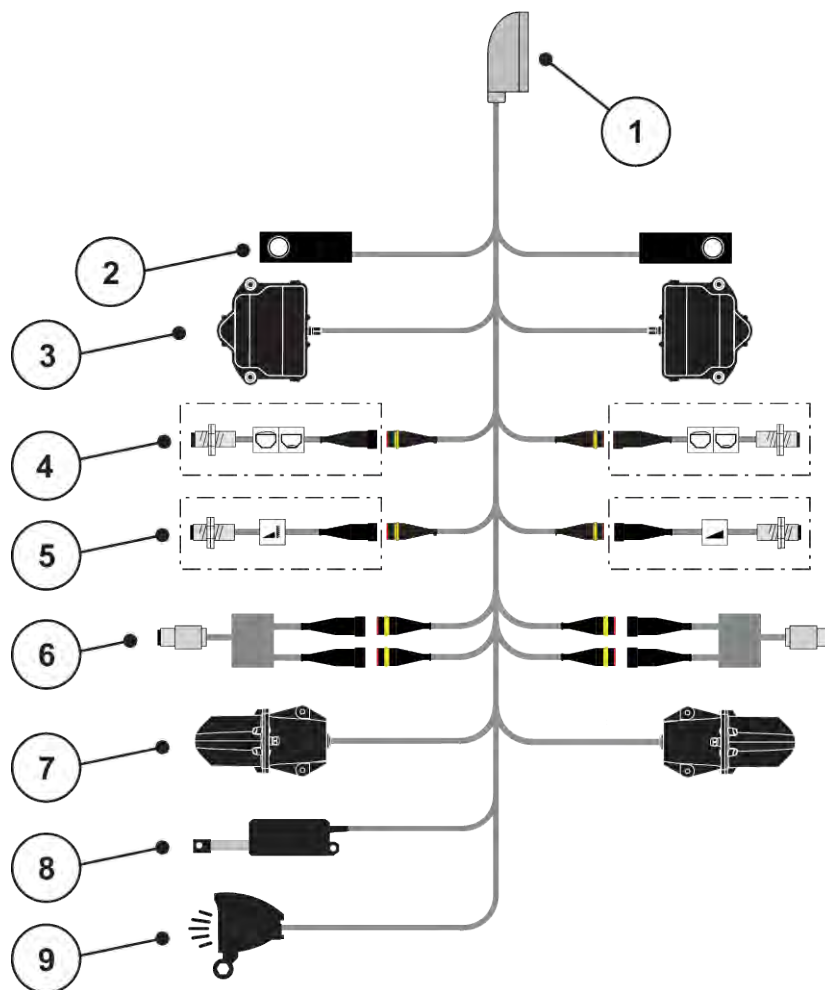
■ **AXIS-M EMC – VariSpread V8**



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

- | | |
|---|--|
| [1] 39-polni utikač stroja | [5] Opcija: Gornji/donji senzor za TELIMAT ili senzor za GSE |
| [2] Čelija za vaganje na lijevoj/desnoj strani (samo strojevi s okvirom za vaganje) | [6] Senzori M EMC (lijevo, desno, u sredini) |
| [3] Rotacijski pogon klizača za doziranje na lijevoj/desnoj strani | [7] Pokrivna cerada |
| [4] Opcija: Senzor razine napunjenosti na lijevoj/desnoj strani | [8] Opcija: SpreadLight |

■ **AXIS-M EMC – VariSpread VS pro**



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

- | | |
|---|--|
| [1] 39-polni utikač stroja | [6] Senzor okretnog momenta / broja okretaja na lijevoj/desnoj strani |
| [2] Čelija za vaganje na lijevoj/desnoj strani (samo strojevi s okvirom za vaganje) | [7] Namještanje točke za dodavanje materijala na lijevoj/desnoj strani |
| [3] Rotacijski pogon klizača za doziranje na lijevoj/desnoj strani | [8] Pokrivna cerada |
| [4] Opcija: Senzor razine napunjenosti na lijevoj/desnoj strani | [9] Opcija: SpreadLight |
| [5] Opcija: Gornji/donji senzor za TELIMAT ili senzor za GSE | |

3.4 Priprema klizača za doziranje

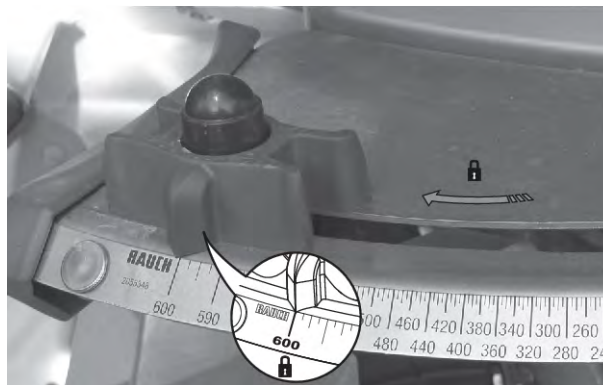
Rasipači mineralnog gnojiva AXIS-M Q, AXIS-M EMC i MDS Q opremljeni su elektroničkim aktiviranjem klizača kojim se namješta izlazna količina.

OBAVIJEST!

Obratite pažnju na položaj klizača za doziranje na rasipaču gnojiva AXIS

Aktiviranjem aktuatora putem upravljačke jedinice QUANTRON-A može se oštetiti klizač za doziranje na stroju ako je granična poluga pogrešno pozicionirana.

- ▶ Graničnu polugu uvijek stegnite na maksimalnom položaju na ljestvici.



Sl. 15: Priprema klizača za doziranje AXIS (primjer)



Obratite pozornost na upute za uporabu raspršivača gnojiva.

4 Rukovanje

⚠ OPREZI!

Opasnost od ozljeda uzrokovanih ispadanjem gnojiva

U slučaju smetnje, klizač za doziranje može se iznenada otvoriti tijekom vožnje do mjesta rasipanja. Prijeti opasnost od klizanja i ozljeda uslijed ispadanja gnojiva.

- ▶ **Prije vožnje do mjesta rasipanja** obavezno isključite elektronički upravljački uređaj stroja.



Samo AXIS-M EMC (+W)

Postavke u pojedinim izbornicima izrazito su važne za optimalnu, **automatsku regulaciju masenog protoka** (funkcija M EMC).

Posebno obratite pozornost na sljedeće unose u izborniku:

- U izborniku Postavke gnojiva
 - Vrsta diska; vid 4.6.7 *Vrsta diska za rasipanje*
 - Osovina; vid 4.6.6 *Broj okretaja kardanskog vratila*
- U izborniku Postavke stroja
 - AUTO / MAN pogon; vidi 4.7.2 *Način rada AUTO/MAN* i poglavlje 5

4.1 Uključivanje upravljačkog uređaja stroja

Preduvjeti:

- Upravljački uređaj stroja ispravno je priključen na stroj i traktor.
 - Primer, vidi poglavlje 3.3 *Priključivanje upravljačke jedinice*.
- Osiguran je minimalni napon od **11 V**.

- ▶ Pritisnite tipku za **uključivanje/isključivanje** [1].

Nakon nekoliko sekundi pojavit će se početno korisničko sučelje upravljačke jedinice.

Ubrzo nakon toga, upravljačka jedinica prikazuje izbornik za aktivaciju na nekoliko sekundi.

- ▶ Pritisnite **tipku Enter**.

Na zaslonu se prikazuje dijagnozu starta na nekoliko sekundi.

Zatim se otvara radni zaslon.



Sl. 16: Uključivanje upravljačke jedinice

[1] Prekidač za uključivanje/isključivanje

4.2 Navigacija u izbornicima



Važne napomene o prikazu i navigaciji između izbornika možete pronaći u poglavlju 1.3.3 *Hijerarhija izbornika, tipke i navigacija*.



Otvaranje glavnog izbornika

► Pritisnite tipku izbornika. Vidi 2.3 *Upravljački elementi*

Na zaslону se otvara glavni izbornik.

Crna traka pokazuje prvi podizbornik.



U jednom prozoru izbornika ne prikazuju se svi parametri istovremeno. **Tipkama sa strelicama** možete skočiti na susjedni prozor.

Otvaranje podizbornika

- ▶ Tipkama sa strelicama podižite i spuštajte traku.
- ▶ Trakom označite željeni podizbornik na zaslonu.
- ▶ Pritiskom tipke Enter otvorite označeni podizbornik.

Otvaraju se prozori u kojima se mogu izvršiti različite radnje.

- Unos teksta
- Unos vrijednosti
- Namještanje postavki putem daljnjih podizbornika

Napuštanje izbornika

- ▶ Pritiskom **tipke Enter** potvrdite postavke.
Vraćate se na prethodni izbornik.

ili



- ▶ Pritisnite tipku ESC.
Zadržavaju se prethodne postavke.
Vraćate se na prethodni izbornik.

ili

- ▶ Pritisnite tipku izbornika.
Vraćate se na radni zaslon.

Kad opet pritisnete tipku izbornika, ponovo će se prikazati izbornik koji ste napustili.

4.3 Brojač vožnji i vaganja

U ovom izborniku nalaze se vrijednosti o provedenom rasipanju i funkcije načina rada za vaganje.

- ▶ Pritisnite tipku kg na upravljačkoj jedinici.

Otvara se izbornik Vaganje-br. tripa.



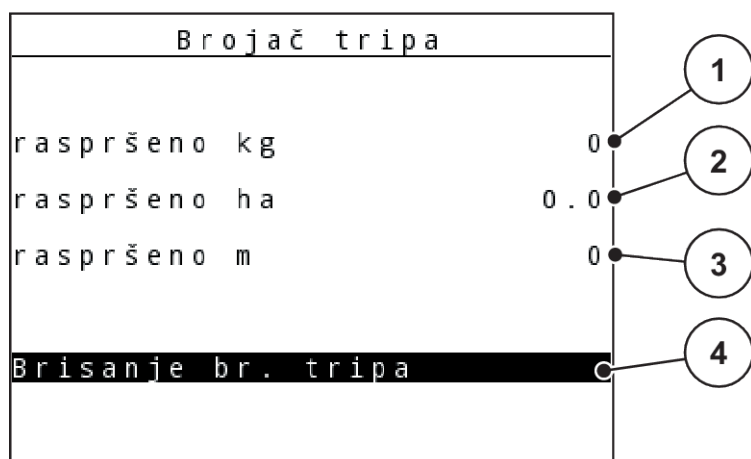
| Vaganje-br. tripa |
|---------------------|
| Brojač tripa |
| Ostatak (kg, ha, m) |
| Brojač metara |
| Tariranje vage |

Sl. 17: Izbornik Vaganje-br. tripa

| Podizbornik | Značenje | Opis |
|---------------------|---|---|
| Brojač tripa | Prikaz rasute količine, površine i puta | 4.3.1 Brojač vožnji |
| Ostatak (kg, ha, m) | Samo rasipač s mjerenjem težine: Prikaz preostale količine u spremniku stroja | 4.3.2 Prikaz preostale količine |
| Brojač metara | Prikaz prijeđenog puta od zadnjeg vraćanja brojača metara na početne vrijednosti | Vraćanje na početne vrijednosti (nulu) tipkom C 100% |
| Tariranje vage | Samo rasipač s mjerenjem težine: Vrijednost vaganja kod prazne vage postavlja se na „0 kg“ | 4.3.3 Tariranje vage |

4.3.1 Brojač vožnji

U ovom izborniku možete provjeravati vrijednosti izvršenog rasipanja, pratiti preostalu količinu i brisanjem resetirati brojač vožnji.



Sl. 18: Izbornik Brojač vožnji

- [1] Prikaz količine rasipanja od zadnjeg brisanja [3] Prikaz puta rasipanja od zadnjeg brisanja
 [2] Prikaz površine rasipanja od zadnjeg brisanja [4] Brisanje brojača vožnje: sve vrijednosti na 0

Brisanje br. tripa

- ▶ Otvorite podizbornik Vaganje-br. tripa > Brojač tripa.

Na zaslonu se prikazuju vrijednosti za rasutu količinu, površinu i put koji su zabilježeni od zadnjeg brisanja.

Označeno je polje Brisanje br. tripa.

- ▶ Pritisnite **tipku Enter**.

Sve vrijednosti brojača vožnji postavljaju se na 0.

- ▶ Pritisnite tipku **kg**.

Vraćate se natrag na radni zaslon.



■ **Provjera brojača vožnji tijekom rasipanja**

Tijekom rasipanja, tj. kad su otvoreni klizači za doziranje, možete prijeći u izbornik Brojač tripa i očitati trenutačne vrijednosti.



Ako želite konstantno promatrati vrijednosti tijekom rasipanja, proizvoljno odabirljivim prikaznim poljima na radnom zaslonu možete dodijeliti funkcije kg trip, ha trip ili m trip, vidi poglavlje 4.10.2 *Izbor prikaza*

4.3.2 Prikaz preostale količine

U izborniku kg ostatka možete očitati količinu koja je preostala u spremniku.

Izbornik prikazuje moguću površinu (ha) i put (m) koji se još mogu posuti preostalom količinom.

Oba prikaza izračunavaju se na temelju sljedećih vrijednosti:

- Postavke gnojiva
- Unos vrijednosti u polje za unos preostale količine
- Izlazna količina
- Radna širina

► Otvorite Vaganje-br. tripa> Ostatak (kg, ha, m).

Otvora se izbornik Ostatak.



Trenutačna težina punjenja može se u rasipaču s mjerenjem težine utvrditi samo vaganjem. Kod svih drugih rasipača preostala količina gnojiva se izračunava se iz postavki gnojiva i postavki stroja, kao i signala za vožnju i potrebno je ručno unijeti količinu punjenja (vidi dolje).

Vrijednosti za Izlazna količina i Radna širina nije moguće mijenjati u ovom izborniku. One su samo informativnog karaktera.

| kg ostatka | |
|-------------------|-------|
| 2 | kg |
| Izl. kol. (kg/ha) | 120 |
| Radna širina (m) | 18.00 |
| Moguće ha | 0.0 |
| Moguće m | 8 |

Sl. 19: Izbornik kg ostatka

- | | |
|---|---|
| [1] Polje za unos preostale količine | [4] Prikaz površine koju je moguće još posuti |
| [2] Izlazna količina, polje za prikaz iz Postavke gnojiva | [5] Prikaz puta koji je moguće još posuti |
| [3] Radna širina, polje za prikaz iz Postavke gnojiva | |

► Pozovite izbornik Vaganje-br. tripa > Ostatak (kg, ha, m).

Na zaslону se pojavljuje količina preostala od zadnjeg rasipanja.

► Napunite spremnik.

► U polje kg unesite novu ukupnu težinu gnojiva u spremniku.



- ▶ Pritisnite **tipku Enter**.

Uređaj će izračunati vrijednosti za moguću površinu i mogući put koje je potrebno posuti.



- ▶ Pritisnite tipku **kg**.

Vraćate se natrag na radni zaslon.

■ **Provjera preostale količine tijekom rasipanja**



Preostala količina kontinuirano se izračunava i prikazuje tijekom rasipanja.

Pogledajte poglavlje 5 *Rasipanje*

4.3.3

Tariranje vage

■ **Samo za AXIS s ćelijama za vaganje**

U ovom izborniku vrijednost vaganja s praznim spremnikom možete postaviti na 0 kg.

Prilikom tariranja vage moraju biti ispunjeni sljedeći uvjeti:

- spremnik je prazan,
- stroj miruje,
- kardansko vratilo je isključeno,
- stroj je u vodoravnom položaju i ne dodiruje tlo,
- traktor miruje.

Tariranje vage:

- ▶ Pozovite izbornik Vaganje-br. tripa > Tariranje vage.



- ▶ Pritisnite **tipku Enter**.

Vrijednost vaganja s praznom vagom sada je postavljena na 0 kg.

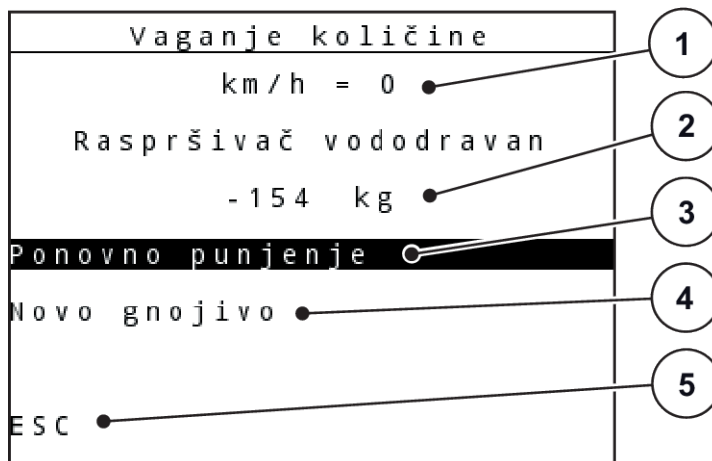
Na zaslonu se prikazuje izbornik brojača vožnji i vaganja.



Prije vaganja uvijek tarirajte vagu da biste zajamčili točan izračun preostale količine.

4.3.4 Vaganje količine

U ovom izborniku možete izvagati preostalu količinu koja se nalazi u spremniku i postaviti parametre za regulaciju faktora protoka.



Sl. 20: Izbornik Vaganje količine

- | | |
|-----------------------------------|---|
| [1] Prikaz brzine vožnje rasipača | [4] Vaganje preostale količine (prikaz samo u načinu rada AUTO km/h + Stat. kg) |
| [2] Izvagana količina u spremniku | [5] Prekid |
| [3] Mogućnosti punjenja | |



Funkciju Vaganje količine možete provesti samo ako stroj miruje i nalazi se u vodoravnom položaju.

Izbornik prikazuje preostalu količinu koja se još nalazi u spremniku. Ona ovisi o sljedećim vrijednostima:

- Točka u izborniku Vaganje količine
- Točka u izborniku Tariranje vage



Funkcija Vaganje količine može se provesti samo ako se sustav nalazi u načinu rada AUTO km/h + AUTO kg ili AUTO km/h + Stat. kg. Pri isporuci upravljačke jedinice s rasipačem mineralnog gnojiva AXIS M W tvornički je unaprijed odabrani način rada AUTO km/h + AUTO kg.

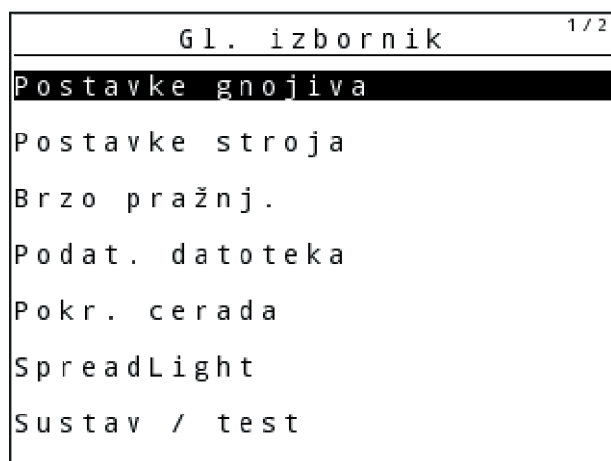
Prilikom vaganja količine moraju biti ispunjeni sljedeći uvjeti:

- stroj miruje,
- priključno vratilo je isključeno,
- stroj je u vodoravnom položaju i ne dodiruje tlo,
- traktor miruje,
- upravljačka jedinica QUANTRON-A je uključena.

Vaganje preostale količine u spremniku:

- ▶ Napunite spremnik.
 - ▷ Na zaslonu se pojavljuje prozor koji prikazuje preostalu količinu.
- ▶ Na zaslonu označite izvršenu vrstu punjenja:
 - ▷ **Nadopunjavanje:** Nastavak rasipanja istog gnojiva.
 - ▷ **Novo gnojivo:** Faktor protoka postavlja se na 1,0 i ponovno će se regulirati.
 - ▷ **ESC:** Prekid
- ▶ Označite odabir i pritisnite tipku za potvrdu.

Na zaslonu će se pojaviti radni zaslon. Izvagana preostala količina može se prikazati na prikaznom polju.

4.4 Glavni izbornik

Sl. 21: Gl. izbornik

| Podizbornik | Značenje | Opis |
|------------------|---|--|
| Postavke gnojiva | Postavke za gnojivo i rasipanje | 4.5 Postavke za gnojivo u načinu rada Easy |
| Postavke stroja | Postavke za traktor i stroj | 4.7 Postavke stroja |
| Brzo pražnj. | Izravno pozivanje izbornika za brzo pražnjenje stroja | 4.8 Brzo pražnjenje |
| Podat. datoteka | Poziv izbornika za odabir, stvaranje ili brisanje datoteke s poljima. | 4.9 Datoteka s poljima |
| Pokr. cerada | Otvaranje/zatvaranje pokrivne cerade | 4.13 Pokrivna cerada |

| Podizbornik | Značenje | Opis |
|--------------------|--|---|
| SpreadLight | Uključivanje/isključivanje radnih svjetala | <i>4.12 Radna svjetla (SpreadLight)</i> |
| Sustav / test | Postavke i dijagnoza upravljačkog uređaja stroja | <i>4.10 Sustav/test</i> |
| Info | Prikaz konfiguracije stroja | <i>4.11 Info</i> |

4.5 Postavke za gnojivo u načinu rada Easy

Postavka Način rada opisana je u 4.10.3 Postavljanje načina rada.

U ovom izborniku možete namještati postavke za gnojivo i rasipanje.

► Pozovite izbornik Gl. izbornik > Postavke gnojiva.



Kod funkcije **M EMC** način rada automatski je postavljen na opciju Expert.

| Postavke gnojiva | | 1 / 4 |
|---------------------|--|-------|
| 1. ABC | | |
| Izl. kol. (kg/ha) | | 100 |
| Radna širina (m) | | 36.00 |
| Faktor toka | | 1.00 |
| Točka unosa | | 0.0 |
| Pokret. kalibracije | | |

Sl. 22: Izbornik Postavke gnojiva AXIS, način rada Easy

| Postavke gnojiva | | |
|---------------------|--|-------|
| 1. ABC | | |
| Izl. kol. (kg/ha) | | 100 |
| Radna širina (m) | | 36.00 |
| Faktor toka | | 1.00 |
| Podešavanje krilca | | ----- |
| Pokret. kalibracije | | |

Sl. 23: Izbornik Postavke gnojiva MDS, način rada Easy

| Podizbornik | Značenje | Opis |
|---------------------|---|--|
| Naziv gnojiva | Odabrano gnojivo iz tablice gnojiva | 4.6.11 <i>Tablice gnojiva</i> |
| Izl. kol. (kg/ha) | Unos zadane vrijednosti izlazne količine u kg/ha | 4.6.1 <i>Izlazna količina</i> |
| Radna širina (m) | Određivanje radne širine za rasipanje | 4.6.2 <i>Namještanje radne širine</i> |
| Faktor toka | Unos faktora protoka korištenog gnojiva | 4.6.3 <i>Faktor protoka</i> |
| Točka unosa | Unos točke za dodavanje materijala Za AXIS s električnim aktuatorima na točkama za dodavanje materijala: Namještanje točke za dodavanje materijala | Obratite pozornost na upute za uporabu stroja. 4.6.4 <i>Točka za dodavanje materijala</i> |
| Podešavanje krilca | Unos postavki lopatica za rasipanje. Prikaz je čisto informativnog karaktera. | Obratite pozornost na upute za uporabu stroja. |
| Pokret. kalibracije | Otvaranje podizbornika za kalibraciju | 4.6.5 <i>Kalibracija</i> |

4.6 Postavke za gnojivo u načinu rada Expert

Postavka Način rada opisana je u 4.10.3 *Postavljanje načina rada*.

U ovom izborniku možete namještanje postavke za gnojivo i rasipanje.

► Pozovite izbornik Gl. izbornik > Postavke gnojiva.



Kod funkcije **M EMC** način rada automatski je postavljen na opciju Expert.



Unosi u stavki izbornika Vrsta diska i Osovina moraju se podudarati sa stvarnim postavkama vašeg stroja.

| Postavke gnojiva 1/4 | | Postavke gnojiva 2/4 | |
|----------------------|-------|----------------------|----------|
| 1.ABC | | 0 soovina 540 | |
| Izl. kol. (kg/ha) | 100 | Vrsta diska | S4 |
| Radna širina (m) | 36.00 | Vrsta šir. gran. | Granica |
| Faktor toka | 1.00 | Bound. disc speed | 0 |
| Točka unosa | 0.0 | TELIMAT Granica | ----- |
| Pokret. kalibracije | | Grenzstr.Menge (%) | - 0 |
| | | Vrsta gnojiva | Normalno |

Sl. 24: Izbornik Postavke gnojiva AXIS, način rada Expert

| Postavke gnojiva 1/3 | | Postavke gnojiva 2/3 | |
|----------------------|-------|----------------------|----------|
| 1.ABC | | 0 soovina 540 | |
| Izl. kol. (kg/ha) | 100 | Vrsta diska | IM1 |
| Radna širina (m) | 36.00 | Vrsta šir. gran. | Granica |
| Faktor toka | 1.00 | Bound. disc speed | 0 |
| Podešavanje krilca | ----- | TELIMAT Granica | ----- |
| Pokret. kalibracije | | Grenzstr.Menge (%) | - 0 |
| | | Vrsta gnojiva | Normalno |

Sl. 25: Izbornik Postavke gnojiva MDS, način rada Expert

| Postavke gnojiva 3/3 | | Postavke gnojiva 4/4 | | | |
|-----------------------------|-----|-----------------------------|--------|---------|----------|
| Visina dodatka 50/50 | | Izračunaj Varispread | | | |
| ----- | | Šir. (m) | T. un. | Okr/min | Kol. (%) |
| ----- | | 8.00 | 0.0 | 540 | AUTO |
| Unos param. raspona | 100 | 06.00 | 0.0 | 540 | AUTO |
| Izračun OptiPoint | | 04.00 | 0.0 | 540 | AUTO |
| GPS Control Info | | 02.00 | 0.0 | 540 | AUTO |
| Tabela raspršivanja | | 0.00 | 0.0 | 540 | AUTO |

Sl. 26: Izbornik Postavke gnojiva AXIS/MDS, kartica 3/4

| Podizbornik | Značenje | Opis |
|-------------------|--|------------------------|
| Naziv gnojiva | Odabrano gnojivo iz tablice gnojiva | 4.6.11 Tablice gnojiva |
| Izl. kol. (kg/ha) | Unos zadane vrijednosti izlazne količine u kg/ha | 4.6.1 Izlazna količina |

| Podizbornik | Značenje | Opis |
|---------------------|---|---|
| Radna širina (m) | Određivanje radne širine za rasipanje | 4.6.2 Namještanje radne širine |
| Faktor toka | Unos faktora protoka korištenog gnojiva | 4.6.3 Faktor protoka |
| Točka unosa | Unos točke za dodavanje materijala Za AXIS s električnim aktuatorima na točkama za dodavanje materijala: Namještanje točke za dodavanje materijala | Obratite pozornost na upute za uporabu stroja. 4.6.4 Točka za dodavanje materijala |
| Podešavanje krilca | Unos postavki lopatica za rasipanje. Prikaz je čisto informativnog karaktera. | Obratite pozornost na upute za uporabu stroja. |
| Pokret. kalibracije | Otvaranje podizbornika za kalibraciju | 4.6.5 Kalibracija |
| Osovina | AXIS-M Utječe na regulaciju masenog protoka EMC-a. Tvorničke postavke: <ul style="list-style-type: none"> • AXIS-M 20.2/30.2: 540 o/min • AXIS-M 50.2: 750 o/min | 4.6.6 Broj okretaja kardanskog vratila |
| Vrsta diska | Postavka za vrstu diska za rasipanje montiranog na rasipač mineralnog gnojiva Utječe na regulaciju masenog protoka EMC-a. Popis za odabir: <ul style="list-style-type: none"> • S1 • S2 • S4 • S6 • S8 | 4.6.7 Vrsta diska za rasipanje |
| Vrsta diska | Postavka za vrstu diska za rasipanje montiranog na rasipač mineralnog gnojiva Popis za odabir: <ul style="list-style-type: none"> • M1C • M1XC • M2 | Odabir tipkama sa strelicama, a potvrda tipkom Enter |
| Vrsta šir. gran. | Popis za odabir: <ul style="list-style-type: none"> • Granica • Rub | Odabir tipkama sa strelicama, a potvrda tipkom Enter |

| Podizbornik | Značenje | Opis |
|------------------------|--|--|
| Gran. b.ok. rasp. | Zadana postavka broja okretaja u načinu rada za granično rasipanje | Unos u zasebnom prozoru za unos |
| TELIMAT Rub/Granica | Spremanje postavki TELIMAT-a za granično rasipanje | Samo za strojeve sa senzorom za TELIMAT |
| Gr. kol. rasp. (%) | Zadana postavka za smanjenje količine u načinu rada za granično rasipanje | Unos u zasebnom prozoru za unos |
| Vrsta gnojiva | Popis za odabir: <ul style="list-style-type: none"> • Normalno • Kasno | Odabir se vrši tipkama sa strelicama , a potvrda pritiskom tipke Enter |
| Visina dodatka | Podatak u cm sprijeda/cm straga Popis za odabir: <ul style="list-style-type: none"> • 0/6 • 40/40 • 50/50 • 60/60 • 70/70 • 70/76 | |
| Proizvođač | Unos proizvođača gnojiva | |
| Sastavljanje | Postotni udio kemijskog sastava | |
| Unijeti param. raspona | Unos parametra raspona iz tablice gnojiva. Potrebno za izračunavanje opcije OptiPoint | |
| Izračun OptiPoint | Unos parametara za GPS Control | <i>4.6.9 Izračun OptiPointa</i> |
| GPS-Control inform. | Prikaz podataka o parametrima za GPS Control. | <i>4.6.10 GPS Control info</i> |
| Tabela raspršivanja | Upravljanje tablicama gnojiva | <i>4.6.11 Tablice gnojiva</i> |
| Izračunaj VariSpread | Izračun vrijednosti za namjestive sekcije | <i>4.6.12 Izračun VariSpreada</i> |

4.6.1 Izlazna količina

U ovom izborniku možete unijeti zadanu vrijednost željene izlazne količine.

- ▶ Pozovite izbornik Postavke gnojiva > Izl. kol. (kg/ha).
Na zaslону se pojavljuje trenutno važeća izlazna količina.
- ▶ Unesite novu vrijednost u polje za unos. Vidi *4.14.2 Unos vrijednosti*
- ▶ Pritisnite **tipku Enter**.
Nova vrijednost spremljena je u upravljački uređaj stroja.

4.6.2 Namještanje radne širine

U ovom izborniku možete definirati radnu širinu (u metrima).

- ▶ Pozovite izbornik Postavke gnojiva > Radna širina (m).
Na zaslону se pojavljuje trenutаčno postavljena radna širina.
- ▶ Unesite novu vrijednost u polje za unos.
- ▶ Pritisnite **tipku Enter**.

Nova vrijednost spremljena je u upravljačku jedinicu.

4.6.3 Faktor protoka

Faktor protoka je u rasponu od **0,2** do **1,9**. Kod istih osnovnih postavki (brzina vožnje, radna širina, izlazna količina) vrijedi sljedeće:

- U slučaju **povećanja** faktora protoka **smanjuje** se količina doziranja.
- U slučaju **smanjenja** faktora protoka **povećava** se količina doziranja.

Čim faktor protoka premaši zadano područje, pojavit će se poruka o grešci. Pogledajte poglavlje 6 *Alarmne poruke i mogući uzroci*.

Ako rasipate biološko gnojivo ili rižu, minimalni faktor morate smanjiti na 0,2. Tako ćete spriječiti da se neprestano prikazuje poruka o grešci.

Ako znate faktor protoka iz prijašnjih kalibracija ili ste ga očitali iz tablice gnojiva, možete ga ručno unijeti u ovom odabiru Manual..



Putem izbornika Pokret. kalibracije uz pomoć upravljačkog uređaja stroja moguće je odrediti i unijeti faktor protoka. Vidi 4.6.5 *Kalibracija*

Funkcijom M EMC utvrđuje se faktor protoka zasebno za svaku stranu rasipanja. Stoga nije potreban ručni unos.



Izračun faktora protoka ovisi o korištenom načinu rada. Više informacija o faktoru protoka potražite u odjeljku 4.7.2 *Način rada AUTO/MAN*.

Unos faktora protoka:

- ▶ Pozovite izbornik Postavke gnojiva > Faktor toka.
Na zaslonu se pojavljuje trenutačno postavljeni faktor protoka.
- ▶ Vrijednost iz tablice gnojiva unesite u polje za unos.



Ako vaše gnojivo nije navedeno u tablici gnojiva, unesite faktor protoka **1,00**.
U **načinu rada** AUTO km/h i MAN km/h preporučujemo da izvršite **kalibraciju** kako biste točno utvrdili faktor protoka za dotično gnojivo.

- ▶ Pritisnite **tipku Enter**.

Nova vrijednost spremljena je u upravljačku jedinicu.



AXIS-M EMC (+W)

Preporučujemo da na radnom zaslonu postavite prikaz faktora protoka. Tako tijekom rasipanja možete promatrati regulaciju faktora protoka. Vidi *4.10.2 Izbor prikaza* i *4.7.2 Način rada AUTO/MAN*

Minimalni faktor

Prema unesenoj vrijednosti faktora protoka, upravljački uređaj stroja automatski postavlja minimalni faktor na jednu od sljedećih vrijednosti:

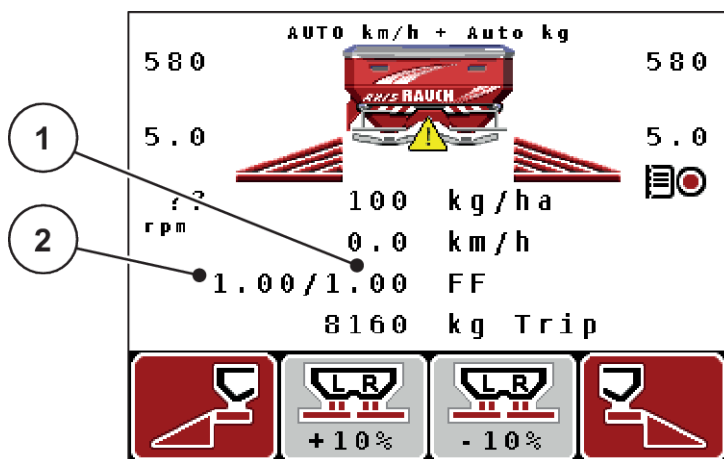
- Minimalni faktor je 0,2 ako je vrijednost unosa manja od 0,5.
- Minimalni faktor se smanjuje na 0,4 čim unesete vrijednost veću od 0,5.

■ **Prikaz faktora protoka s funkcijom M EMC (samo AXIS)**

U podizborniku Faktor toka unesite standardnu vrijednost za faktora protoka. Međutim, upravljačka jedinica tijekom rasipanja i s aktiviranom funkcijom M EMC upravlja lijevim i desnim otvorom klizača za doziranje. Obje vrijednosti prikazuju se na radnom zaslonu.



Kada pritisnete tipku Start/Stop, na zaslonu će se uz neznatnu vremensku odgodu ažurirati prikaz faktora protoka. Nakon toga prikaz se ažurira u redovitim vremenskim intervalima.



Sl. 27: Zasebno upravljanje lijevim i desnim faktorom protoka (aktivirana funkcija M EMC)

- [1] Faktor protoka za desni otvor klizača za doziranje [2] Faktor protoka za lijevi otvor klizača za doziranje

4.6.4 Točka za dodavanje materijala

■ AXIS-M Q V8



Unos točke za dodavanje materijala kod strojeva u **varijanti Q** samo je informativnog karaktera i ne utječe na postavke rasipača gnojiva.

U ovom izborniku u informativne svrhe možete unijeti točku za dodavanje materijala.

- ▶ Pozovite izbornik Postavke gnojiva > Točka unosa.
- ▶ U tablici gnojiva pronađite poziciju za točku za dodavanje materijala.
- ▶ Pronađenu vrijednost unesite u polje za unos.
- ▶ Pritisnite **tipku Enter**.

Na zaslonu se pojavljuje prozor Postavke gnojiva s novom točkom za dodavanje materijala.

■ AXIS-M VS pro

Točke za dodavanje kod rasipača mineralnog gnojiva AXIS EMC postavljaju se samo putem električnog namještanja točaka za dodavanje materijala.

- ▶ Pozovite izbornik Postavke gnojiva > Točka unosa.
- ▶ U tablici gnojiva pronađite poziciju za točku za dodavanje materijala.
- ▶ Pronađenu vrijednost unesite u polje za unos.
- ▶ Pritisnite **tipku Enter**.

Na zaslonu se pojavljuje prozor Postavke gnojiva s novom točkom za dodavanje materijala.

U slučaju blokade točke za dodavanje materijala javlja se alarm 17; vidi poglavlje 6.1 *Značenje alarmnih poruka*.

OPREZ!

Opasnost od ozljeda pri automatskom namještanju točke za dodavanje materijala

Kad pritisnete funkcijsku tipku **Start/Stop**, električni servomotor (Speedservo) postavlja točku za dodavanje materijala na unaprijed namještenu vrijednost. To može prouzročiti ozljede.

- ▶ Prije nego što pritisnete tipku **Start/Stop**, uvjerite se da se nitko ne nalazi u opasnom području stroja.
- ▶ Alarm na pomicanje do točke za dodavanje materijala potvrdite tipkom Start/Stop.

4.6.5 Kalibracija



Izbornik Pokret. kalibracije blokiran je za funkciju rasipača s mogućnošću mjerenja težine te za sve strojeve u **načinu rada** AUTO km/h + AUTO kg. Ova točka u izborniku nije aktivna.

U ovom izborniku kalibracijom možete odrediti faktor protoka i spremiti ga u upravljačku jedinicu.

Kalibraciju izvršite:

- prije prvog rasipanja
- kada se kvaliteta gnojiva uvelike promijeni (vlaga, visoki udio prašine, raspadanje granula)
- kad se upotrebljava nova vrsta gnojiva.

Kalibraciju treba izvršiti s uključenim kardanskim vratilom dok traktor stoji ili tijekom vožnje na probnoj dionici.

- ▶ Uklonite oba diska za rasipanje.
- ▶ Točku za dodavanje materijala dovedite u kalibracijski položaj (vrijednost 0).

Unos radne brzine:

- ▶ Pozovite izbornik Postavke gnojiva > Pokret. kalibracije.
- ▶ Unesite srednju radnu brzinu.
Ta je vrijednost potrebna za izračun položaja klizača tijekom kalibracije.
- ▶ Pritisnite **tipku Enter**.
Sprema se nova vrijednost.

Na zaslonu se pojavljuje alarm Pokrenuti točku unosa DA = start (samo AXIS).

⚠ OPREZI!**Opasnost od ozljeda pri automatskom namještanju točke za dodavanje materijala**

Kad pritisnete funkcijsku tipku **Start/Stop**, električni servomotor (Speedservo) postavlja točku za dodavanje materijala na unaprijed namještenu vrijednost. To može prouzročiti ozljede.

- ▶ Prije nego što pritisnete tipku **Start/Stop**, uvjerite se da se nitko ne nalazi u opasnom području stroja.
- ▶ Alarm na pomicanje do točke za dodavanje materijala potvrdite tipkom Start/Stop.

- ▶ Pritisnite tipku **Start/Stop**.
Počinje gibanje do točke za dodavanje materijala.

Alarm se gasi.

Na zaslonu se pojavljuje druga stranica kalibracije.



- ▶ Odredite stranu rasipanja na kojoj treba izvršiti kalibraciju.
Pritisnite tipku za odabir **lijeve** strane rasipanja ili
Pritisnite tipku za odabir **desne** strane rasipanja.
Simbol odabrane strane rasipanja ima crvenu pozadinu.

⚠ UPOZORENJE!**Opasnost od ozljeda tijekom kalibracije**

Rotirajuću dijelovi stroja i izlijetanje gnojiva mogu izazvati ozljede.

- ▶ Prije starta kalibracije provjerite jesu li ispunjeni svi preduvjeti.
- ▶ Obratite pozornost na poglavlje Kalibracija u uputama za upotrebu stroja.

- ▶ Pritisnite tipku **Start/Stop**.

Otvara se klizač za doziranje prethodno odabrane sekcije i počinje kalibracija.



Kalibraciju možete prekinuti bilo kada pritiskom na tipku ESC. Klizač za doziranje se zatvara, a zaslon prikazuje izbornik Postavke gnojiva.



Vrijeme kalibracije ne utječe na točnost rezultata. Ipak, treba kalibrirati **barem 20 kg**.

- ▶ Ponovo pritisnite tipku **Start/Stop**.

Kalibracija je završena.

Klizač za doziranje se zatvara.

Na zaslonu se prikazuje treća stranica za kalibraciju.

UPOZORENJE!

Opasnost od ozljeda zbog rotirajućih dijelova stroja

Dodirivanje rotirajućih dijelova stroja (zglobno vratilo, glavčine) može dovesti do kontuzija, ogrebotina i prignječenja. Može doći do zahvaćanja ili uvlačenja dijelova tijela ili predmeta.

- ▶ Isključite motor traktora.
- ▶ Isključite hidrauliku i osigurajte je od neovlaštenog uključivanja.

Novi izračun faktora protoka

- ▶ Izvagajte kalibriranu količinu (uzmite u obzir težinu prazne prihvatne posude).
- ▶ Težinu unesite u unos izbornika „Unos kalibrirane količine:”.
- ▶ Pritisnite **tipku Enter**.

Nova vrijednost spremljena je u upravljačku jedinicu.

Na zaslonu se prikazuje izbornik Izrač. faktora toka



Opcija Faktor toka mora biti rasponu od 0,4 do 1,9.

- ▶ Odredite faktor protoka.
Novi izračunati faktor protoka preuzmite pritiskom **tipke Enter**.
Za potvrdu postojećeg faktora protoka pritisnite tipku **ESC**.

Faktor protoka je spremljen.

Na zaslonu se prikazuje alarm koji ukazuje na točku za dodavanje materijala.

⚠ OPREZ!

Opasnost od ozljeda pri automatskom namještanju točke za dodavanje materijala

Kad pritisnete funkcijsku tipku **Start/Stop**, električni servomotor (Speedservo) postavlja točku za dodavanje materijala na unaprijed namještenu vrijednost. To može prouzročiti ozljede.

- ▶ Prije nego što pritisnete tipku **Start/Stop**, uvjerite se da se nitko ne nalazi u opasnom području stroja.
- ▶ Alarm na pomicanje do točke za dodavanje materijala potvrdite tipkom Start/Stop.

Kalibracija je završena.

4.6.6 Broj okretaja kardanskog vratila



Prijenosnik pokrećite i zaustavljajte **samo pri niskom broju okretaja kardanskog vratila.**



Za optimalno Mjerenje praznog hoda provjerite jesu li ispravni unosi u izborniku Postavke gnojiva.

- Podatci u unosima izbornika Vrsta diska i Norm. br. orketaja odn. Osovina moraju se podudarati sa stvarnim postavkama na vašem stroju.

Namješteni broj okretaja kardanskog vratila u upravljačkoj jedinici tvornički je programiran na 540 o/min. Ako želite postaviti neki drugi broj okretaja kardanskog vratila, promijenite spremljenu vrijednost u upravljačkoj jedinici.

- ▶ Pozovite izbornik Postavke gnojiva > Osovina.
- ▶ Unesite broj okretaja.

Na zaslону se prozor Postavke za gnojivo prikazuje s novim brojem okretaja kardanskog vratila.



Obratite pozornost na poglavlje 4.14.2 Unos vrijednosti.

4.6.7 Vrsta diska za rasipanje



Za optimalno mjerenje u praznom hodu provjerite jesu li ispravni unosi u izborniku Postavke gnojiva.

- Unosi u izborniku Vrsta diska i Osovina moraju se podudarati sa stvarnim postavkama vašeg stroja.

Montirana vrsta diska za rasipanje tvornički je programirana u upravljačkoj jedinici. Ako ste na vaš stroju montirali drugu vrstu diskova za rasipanje, u upravljačku jedinicu unesite točnu vrstu.

- ▶ Pozovite izbornik Postavke gnojiva > Vrsta diska.
- ▶ Vrstu diska za rasipanje aktivirajte na popisu za odabir.

Na zaslону se prikazuje prozor Postavke gnojiva s novom vrstom diska za rasipanje.

4.6.8 Količina graničnog rasipanja

U ovom izborniku možete odrediti smanjenje količine (u postocima) uređaja za granično rasipanje TELIMAT. Ako je aktivirana funkcija graničnog rasipanja, ta se postavka koristi uz pomoć senzora za TELIMAT-Sensor ili tipke T.



Preporučujemo smanjenje količine na strani graničnog rasipanja za 20 %.

Unos količine za granično rasipanje:

- ▶ Pozovite izbornik Postavke gnojiva > Gr. kol. rasp. (%).
- ▶ Unesite vrijednost u polje za unos te je potvrdite.

Na zaslону se pojavljuje prozor Postavke gnojiva s novom količinom za granično rasipanje.

4.6.9 Izračun OptiPointa

U izborniku Izračun OptiPoint unesite parametre za izračun optimalnih razmaka za uključivanje i isključivanje na **uvratinama**. Za precizno izračunavanje vrlo je važan unos parametra rasipanja korištenog gnojiva.



Parametar rasipanja korištenog gnojiva potražite u tablici gnojiva svojeg stroja.

- ▶ U izborniku Postavke gnojiva > Unijeti param. raspona unesite zadanu vrijednost.
- ▶ Pozovite izbornik Postavke gnojiva > Izračun OptiPoint.
Pojavit će se prva stranica izbornika za Izračun OptiPoint.



Navedena brzina vožnje odnosi se na brzinu u području položaja za prebacivanje! Vidi 4.6.10 *GPS Control info*

- ▶ Unesite srednju brzinu vožnje na području položaja za prebacivanje.
- ▶ Pritisnite **tipku Enter**.
Na zaslonu se prikazuje treća stranica izbornika.

| GPS Control | |
|--------------------------------------|------|
| Preporučena udaljenost od ruba polja | |
| Udalj. uklj. (m) | 22.3 |
| Udalj. isklj. (m) | 12.0 |
| Preuzimanje vrijedn. | |

Sl. 28: Izračun OptiPointa, stranica 3

| Br. | Značenje | Opis |
|-----|--|---|
| 1 | Razmak (u metrima) u odnosu na granicu njive od kojega se otvaraju klizači za doziranje. | Sl. 57 Razmak uključivanja (prema granici njive) |
| 2 | Razmak (u metrima) u odnosu na granicu njive od kojega se zatvaraju klizači za doziranje | Sl. 58 Razmak isključivanja (prema granici njive) |



Na ovoj stranici možete ručno namjestiti vrijednosti parametra. Pogledajte poglavlje 5.8 *GPS Control*.

Promjena vrijednosti

- ▶ Pozovite željeni unos s popisa.
- ▶ Unesite nove vrijednosti.
- ▶ Pritisnite tipku Preuzimanje vrijedn..

OptiPoint je izračunat.

Upravljački uređaj stroja prelazi na prozor GPS Control info.

4.6.10 GPS Control info

U izborniku GPS-Control inform. daju se informacije o izračunatim postavnim vrijednostima u izborniku Izračun OptiPoint.

Ovisno o korištenom terminalu prikazuju se 2 razmaka (CCI, Müller Elektronik) odn. 1 razmak i 2 vremenske vrijednosti (John Deere, ...).

- Kod većine ISOBUS terminala ovdje prikazane vrijednosti unose se automatski u odgovarajući postavni izbornik na GPS terminalu.
- Kod nekih je terminala ipak potrebno ručno unošenje.



Ovaj je izbornik isključivo informativnog karaktera.

- Obratite pozornost na upute za uporabu GPS terminala.

4.6.11 Tablice gnojiva

U ovom izborniku možete stvarati tablice gnojiva i upravljati njima.



Odabrana tablica gnojiva utječe na postavke gnojiva, upravljački uređaj stroja i rasipač mineralnog gnojiva. Namještena izlazna količina prepisuje se spremljenom vrijednošću iz tablice gnojiva.

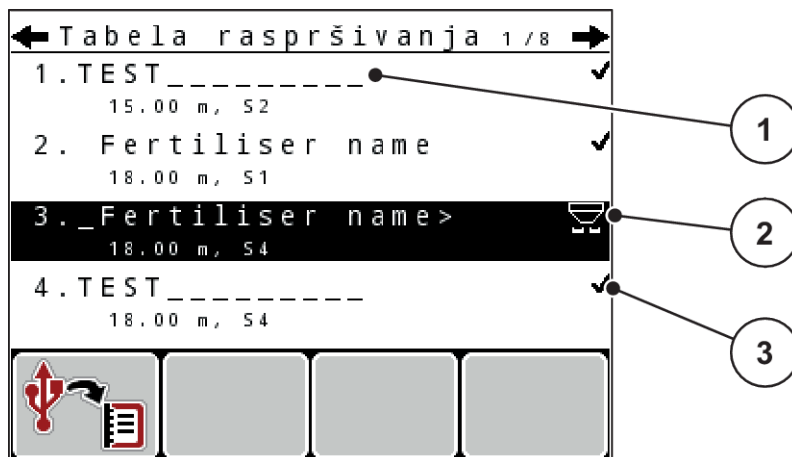


Tablicama gnojiva možete upravljati automatski te ih prenositi na upravljačku jedinicu. Ovdje vam je potreban WLAN modul (dodatna oprema) i pametni telefon (vidi). Vidi 2.7 *WLAN modul*

Stvaranje nove tablice gnojiva

U elektroničkom upravljačkom uređaju stroja možete stvoriti do 30 tablica gnojiva.

- ▶ Pozovite izbornik Postavke gnojiva > Tabela raspršivanja.



Sl. 29: Izbornik Tabela raspršivanja

- [1] Prikaz tablice gnojiva ispunjene vrijednostima [2] Prikaz aktivne tablice gnojiva
[3] Polje za naziv u tablici gnojiva

- ▶ Označite polje za naziv prazne tablice gnojiva.

- ▶ Pritisnite **tipku Enter**.

Na zaslону se prikazuje prozor za odabir.

- ▶ Pritisnite opciju Otvaranje i vraćanje na postavke gnojiva.

- ▶ Pritisnite **tipku Enter**.

Na zaslону se prikazuje izbornik Postavke gnojiva, a izabrani element učitava se u postavke gnojiva u obliku aktivne tablice gnojiva.

- ▶ Pozovite unos u izborniku Naziv gnojiva.

- ▶ Unesite naziv za Tabela raspršivanja.



Preporučujemo da tablicu gnojiva nazovete prema nazivu gnojiva. Na taj način, gnojivo možete lakše dodijeliti tablici gnojiva.

- ▶ Uredite parametre tablice gnojiva. Pogledajte 4.6 Postavke za gnojivo u načinu rada Expert.

Odabir tablice gnojiva

- ▶ Pozovite izbornik Postavke gnojiva > Tabela raspršivanja.

- ▶ Označite željenu tablicu gnojiva.

Na zaslonu se prikazuje prozor za odabir.

- ▶ Odaberite opciju Otvaranje i vraćanje na postavke gnojiva.

Na zaslonu se prikazuje izbornik Postavke gnojiva, a izabrani element učitava se u postavke gnojiva u obliku aktivne tablice gnojiva.



Prilikom odabira postojeće tablice gnojiva sve će se vrijednosti u izborniku Postavke gnojiva prebrisati spremljenim vrijednostima iz odabrane tablice gnojiva, između ostalog i točka za dodavanje materijala te broj okretaja kardanskog vratila.

- **Stroj s električnim aktuatorima na točkama za dodavanje materijala:** Upravljački uređaj stroja dovodi aktuator na točkama za dodavanje materijala na vrijednosti spremljene u tablici gnojiva.

Kopiranje postojeće tablice gnojiva

- ▶ Označite željenu tablicu gnojiva.

Na zaslonu se prikazuje prozor za odabir.

- ▶ Odaberite opciju Kopiranje elementa.

Sad se na prvom slobodnom mjestu na popisu nalazi kopija tablice gnojiva.

Brisanje postojeće tablice gnojiva

- ▶ Označite željenu tablicu gnojiva.

Na zaslonu se prikazuje prozor za odabir.



Aktivnu tablicu gnojiva nije moguće izbrisati.

- ▶ Izaberite opciju Brisanje elementa.

Tablica gnojiva izbrisana je s popisa.

4.6.12 Izračun VariSpreada

Asistent za sekcije VariSpread u pozadini automatski izračunava stupnjeve sekcije. To se vrši na temelju vaših unosa za radnu širinu i točku za dodavanje materijala na prvim stranicama izbornika s postavkama gnojiva.



Uređivanje tablice VariSpread zahtijeva posebnu stručnost. Ako želite promijeniti postavke, obratite se svom prodavaču.

| Postavke gnojiva 4 / 4 | | | |
|------------------------|--------|---------|----------|
| Izračunaj VariSpread | | | |
| Šir. (m) | T. un. | Okr/min | Kol. (%) |
| 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 second, third, and fourth rows (06.00, 0.0, 540, AUTO; 04.00, 0.0, 540, AUTO; 02.00, 0.0, 540, AUTO).

Sl. 30: Izračun VariSpreda, primjer s 8 sekcija (4 na svakoj stranici)

[1] Namjestiva postavka sekcije

[2] Prethodno određena postavka sekcije

Prijenos vrijednosti na GPS terminal

Prijenos vrijednosti iz tablice VariSpread na GPS terminal odvija se automatski na strojevima s VariSpread pro, a na strojevima s VariSpread V8 ovisno o GPS terminalu.

4.7 Postavke stroja

U ovom izborniku možete namještati postavke za traktor i stroj.

► Pozovite izbornik Postavke stroja.

| Postavke stroja 1 / 2 | |
|-------------------------|-----|
| Traktor (km/h) | |
| AUTO / MAN pogon | |
| +/- količina (%) | 0 |
| Signal mjer. praz. hoda | ✓ |
| kg senzor spremn. | 150 |
| Easy toggle | |

Sl. 31: Izbornik Postavke stroja (primjer)



Na zaslону se ne prikazuju svi parametri istovremeno. Strelicom prema lijevo i desno možete skočiti na susjedni prozor izbornika.

| Podizbornik | Značenje | Opis |
|--|---|---------------------------------|
| Traktor (km/h) | Definiranje ili kalibracija signala brzine | 4.7.1 Kalibracija brzine |
| AUTO / MAN pogon | Definiranje automatskog ili ručnog načina rada | 4.7.2 Način rada AUTO/MAN |
| +/- količina (%) | Postavka promjene količine za različite vrste rasipanja | Unos u zasebnom prozoru za unos |
| Signal mjer. praz. hoda | Samo AXIS-M EMC: Aktivacija zvučnog signala prilikom pokretanja automatskog mjerenja u praznom hodu | Unos u zasebnom prozoru za unos |
| kg senzor spremn. | Unos preostale količine koja putem ćelije za vaganje aktivira alarmnu poruku. | |
| Easy toggle | Ograničavanje tipke za prebacivanje L%/R % na dva stanja | 4.7.5 Easy toggle |
| Isp. iz. ko. L (%) Isp. iz. ko. D (%) | Ispravak odstupanja između unesene izlazne količine i stvarne izlazne količine <ul style="list-style-type: none"> Ispravak u postocima po izboru za desnu odn. lijevu stranu | |

4.7.1 Kalibracija brzine

Kalibracija brzine osnovni je preduvjet za točan rezultat rasipanja. Na određivanje brzine, a time i na rezultat rasipanja utječu faktori kao što su veličina kotača, promjena traktora, pogon na sve kotače, proklizavanje kotača na podlozi, sastav tla i tlak kotača.

Točno određeni broj impulsa brzine na 100 m vrlo je važan za izbacivanje precizne količine gnojiva.

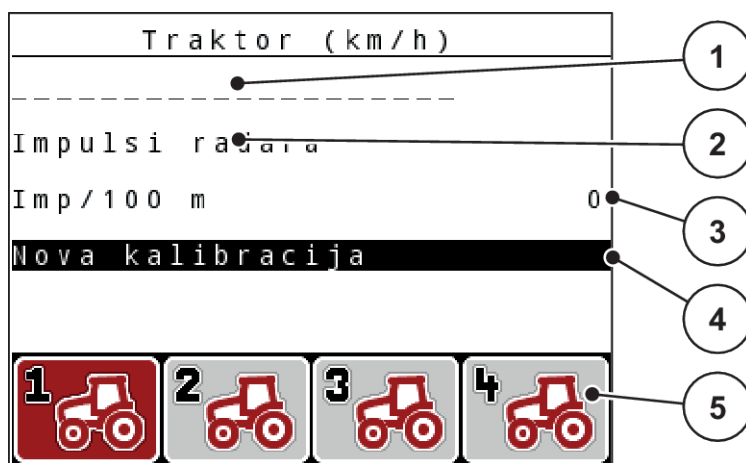
Priprema kalibracije brzine

- ▶ Kalibraciju izvedite na njivi. Tako je manji utjecaj svojstva tla na rezultat kalibracije.
- ▶ Postavite referentni put od 100 m što preciznije.
- ▶ Uključite pogon na sve kotače.
- ▶ Po mogućnosti napunite stroj samo do polovice.

■ Pozivanje postavki za brzinu

Možete sačuvati do 4 različita profila za vrstu i broj impulsa i dodijeliti nazive tim profilima (npr. naziv traktora).

Prije početka rasipanja provjerite jeste li aktivirali ispravni profil u upravljačkoj jedinici.



Sl. 32: Izbornik Traktor (km/h)

- | | |
|--|--|
| [1] Naziv traktora | [4] Podizbornik Kalibracija traktora |
| [2] Prikaz davača impulsa za signal brzine | [5] Simboli mjesta za pohranu profila 1 do 4 |
| [3] Prikaz broja impulsa na 100 m | |

Pozivanje profila traktora

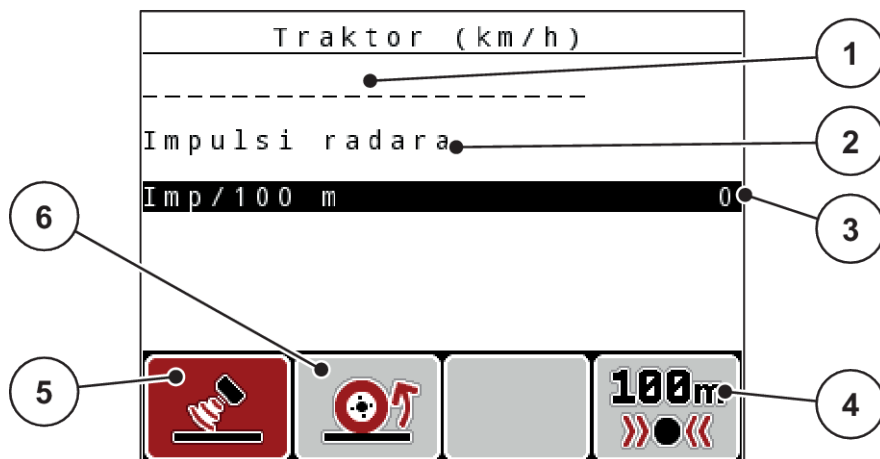
- ▶ Pozovite izbornik Postavke stroja > Traktor (km/h) .
Prikazne vrijednosti za naziv, izvor i broj impulsa odnose se na profil čiji je simbol označen crvenom bojom.
- ▶ Pritisnite funkcijsku tipku (F1-F4) pod simbolom mjesta za pohranu.

■ Ponovna kalibracija signala brzine

Već postojeći profil možete zamijeniti novim, tj. taj profil možete spremiti na neko još prazno mjesto za pohranu.

- ▶ U izborniku Traktor (km/h) funkcijskom tipkom koja se nalazi ispod njega označite željeno mjesto za pohranu.
- ▶ Označite polje Nova kalibracija.
- ▶ Pritisnite **tipku Enter**.

Na zaslону se prikazuje kalibracijski izbornik Kalibracija traktora.



Sl. 33: Kalibracijski izbornik Traktor (km/h)

- | | |
|-----------------------------------|--|
| [1] Polje za naziv traktora | [4] Podizbornik Automatska kalibracija |
| [2] Prikaz izvora signala brzine | [5] Davač impulsa radara |
| [3] Prikaz broja impulsa na 100 m | [6] Davač impulsa kotača |

- ▶ Označite **Polje za naziv traktora**.
- ▶ Pritisnite **tipku Enter**.
- ▶ Unesite naziv profila.



Naziv može imati najviše 16 znakova.

Preporučujemo da date profilu naziv traktora radi veće razumljivosti.

- Vidi 4.14.1 Unos teksta

- ▶ Odaberite davač impulsa za signal brzine.
Ako je riječ o **impulsima radara**, pritisnite funkcijsku tipku **F1** [5].
Ako je riječ o **impulsima kotača**, pritisnite funkcijsku tipku **F2** [6].

Na zaslону se prikazuje davač impulsa.

U nastavku još morate odrediti broj impulsa za signal brzine. Ako znate točan broj impulsa, možete ga izravno unijeti:

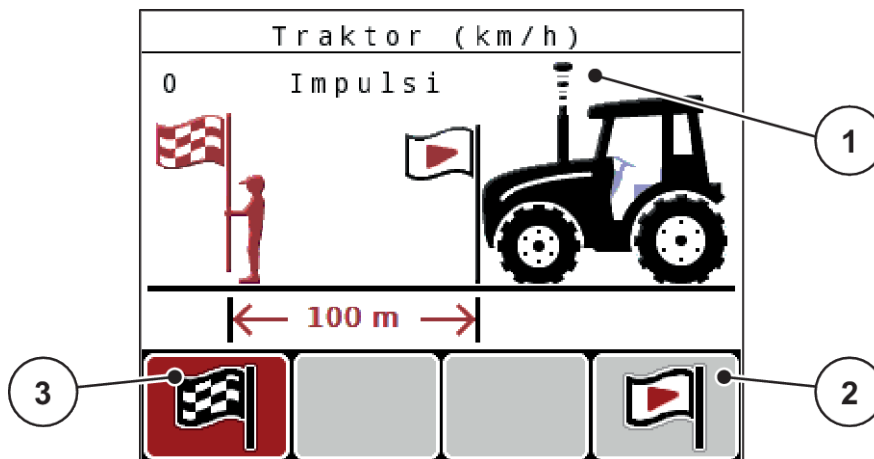
- ▶ Pozovite unos u izborniku Traktor (km/h) > Nova kalibracija > Imp/100 m.

Na zaslону se prikazuje izbornik Impulsi za ručni unos broja impulsa.

Ako **nije poznat** točan broj impulsa, pokrenite **kalibracijski hod**.

- ▶ Pritisnite funkcijsku tipku **F4** (100 m AUTO, [4]).

Na zaslону se pojavljuje radni zaslon Kalibracijski hod.



Sl. 34: Radni zaslon Kalibracijski hod za signal brzine

- [1] Prikaz impulsa
- [2] Start prijema impulsa
- [3] Stop primanja impulsa

- ▶ Na početnoj točki referentnog hoda pritisnite funkcijsku tipku **F4** [2].

Prikaz impulsa sada je na nuli.

Upravljačka jedinica spremna je brojati impulse.

- ▶ Pređite referentni hod od 100 m.
- ▶ Zaustavite traktor na kraju referentnog hoda.
- ▶ Pritisnite funkcijsku tipku **F1** [3].
- Na zaslónu se prikazuje broj primljenih impulsa.*
- ▶ Pritisnite **tipku Enter**.

Sprema se novi broj impulsa.

Vraćate se na kalibracijski izbornik.

■ **Simulirana brzina**



Simulirana brzina dostupna je samo za strojeve tipa MDS.

Kako bi se odmah na početku rasipanja strojem moglo rasuti dovoljno materijala, treba aktivirati simuliranu brzinu u trajanju koje je moguće odabrati.

Namještanje simulirane brzine:

- ▶ Otvorite postavke stroja.
- ▶ Unesite simul. brzinu u km/h.
- ▶ Unesite trajanje simulacije u sekundama.



Simulirana brzina preuzima se samo ako je brzina traktora manja od simulirane brzine.

4.7.2 Način rada AUTO/MAN

Upravljački uređaj stroja automatski regulira količinu doziranja na temelju signala brzine. Pritom se uzimaju u obzir izlazna količina, radna širina i faktor protoka.

Standardno je namješten rad u **automatskom** načinu.

U **ručnom** načinu rada radite samo u sljedećim slučajevima:

- ako nema signala brzine (nema senzora radara ili kotača ili ako su u kvaru),
- kada se rasipaju granule protiv puževa ili sjemenje (fino sjemenje).



Da bi se gnojivo ravnomjerno izbacivalo, morate u ručnom načinu rada svakako raditi uz **stalnu brzinu vožnje**.



Rasipanje u različitim načinima rada opisano je u poglavlju 5 *Rasipanje*.

| Izbornik | Značenje | Opis |
|---------------------|---|--------------|
| AUTO km/h + AUTO kg | Odabir automatskog načina rada s automatskim vaganjem | Stranica 98 |
| AUTO km/h | Odabir automatskog načina rada | Stranica 101 |
| MAN km/h | Postavka brzine vožnje za ručni način rada | Stranica 102 |
| MAN ljestvica | Postavka klizača za doziranje za ručni način rada Ovaj način rada prikladan je za primjenu granula protiv puževa ili finog sjemenja. | Stranica 102 |

Izbor načina rada

- ▶ Pokrenite upravljački uređaj stroja.
- ▶ Pozovite izbornik Postavke stroja > AUTO / MAN pogon.
- ▶ Odaberite željeni unos u izborniku s popisa.
- ▶ OK pritisnuti.
- ▶ Slijedite upute na zaslonu.



Preporučujemo da postavite prikaz faktora toka na slici pogona. Tako možete promatrati regulaciju masenog protoka tijekom gnojenja. Vidi poglavlje 4.10.2 *Izbor prikaza*.

- Važne informacije o uporabi načina rada pri rasipanju potražite u odjeljku 5 *Rasipanje*.

■ **AUTO km/h + AUTO kg Automatski načina rada s automatskom regulacijom masenog protoka**

Tijekom rasipanja u načinu rada AUTO km/h + AUTO kg neprekidno se regulira količina gnojiva prema brzini i protoku gnojiva. Tako možete postići optimalno doziranje gnojiva.



Standardno je unaprijed zadan način rada AUTO km/h + AUTO kg.

■ **AUTO km/h: Automatski način rada**



Za optimalan rezultat raspršivanja prije početka raspršivanja trebete provesti kalibraciju.

- ▶ Uključite upravljačku jedinicu QUANTRON-A.
- ▶ Pozovite izbornik Postavke stroja > AUTO / MAN pogon.
- ▶ Označite unos u izborniku AUTO km/h.
- ▶ Pritisnite **tipku Enter**.
- ▶ Unesite postavke za gnojivo:
 - ▷ Izlazna količina (kg/ha)
 - ▷ Radna širina (m)
- ▶ Napunite spremnik gnojivom.
- ▶ Izvedite kalibraciju radi određivanja faktora protoka
ili
Faktor protoka utvrdite uz pomoć isporučene tablice gnojiva.
- ▶ Pritisnite tipku **Start/Stop**.

Počinja postupak rasipanja.

■ **MAN km/h: Ručni način rada**

- ▶ Uključite upravljačku jedinicu QUANTRON-A.
- ▶ Pozovite izbornik Postavke stroja > AUTO / MAN pogon.
- ▶ Označite unos u izborniku MAN km/h.
- ▶ Pritisnite **tipku Enter**.
Na zaslonu se prikazuje prozor za unos. Brzina
- ▶ Unesite vrijednosti za brzinu vožnje tijekom rasipanja.
- ▶ Pritisnite **tipku Enter**.



Za optimalan rezultat raspršivanja prije početka raspršivanja trebete provesti kalibraciju.

■ **MAN ljestvica: Ručni način rada s vrijednošću ljestvice**

- ▶ Uključite upravljačku jedinicu QUANTRON-A.
- ▶ Pozovite izbornik Postavke stroja > AUTO / MAN pogon.
- ▶ Označite unos u izborniku MAN ljestvica.
- ▶ Pritisnite **tipku Enter**.
Na zaslonu se prikazuje prozor za unos Otvor klizača.
- ▶ Unesite vrijednost ljestvice za otvor klizača za doziranje.
- ▶ Pritisnite **tipku Enter**.

Postavka načina rada je spremljena.

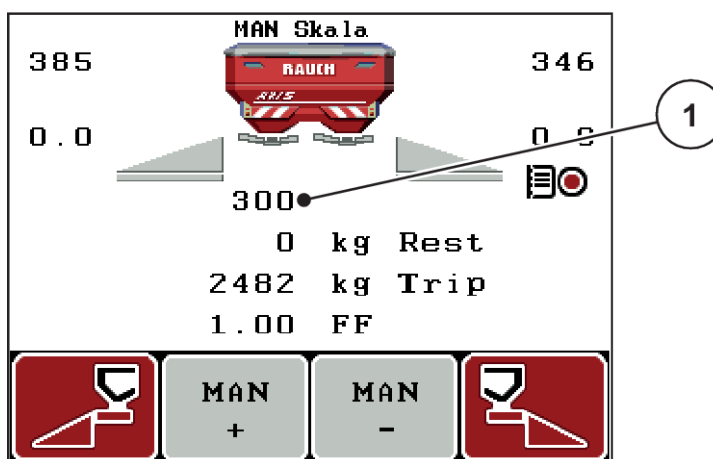


Da biste i u ručnom načinu rada postigli optimalan rezultat rasipanja, preporučujemo da u preuzmete vrijednosti za otvor klizača za doziranje i brzinu vožnje iz tablice gnojiva.

U načinu rada MAN ljestvica možete ručno mijenjati otvor klizača za doziranje tijekom rasipanja.

Preduvjet:

- Klizači za doziranje su otvoreni (aktivacija tipkom **Start/Stop**).
- Na radnom zaslonu MAN ljestvica simboli sekcija ispunjeni su crvenom bojom.



Sl. 35: Radni zaslon MAN ljestvica

[1] Prikaz trenutnog položaja klizača za doziranje na ljestvici

- ▶ Za promjenu otvora klizača za doziranje pritisnite funkcijsku tipku F2 ili F3.
 - ▷ **F2:** MAN+ za povećanje otvora klizača za doziranje
 - ▷ **F3:** MAN- za smanjenje otvora klizača za doziranje.

4.7.3 +/- količine

U ovom izborniku možete odrediti **promjenu količine** u postocima za normalni način gnojenja.

Osnovica (100 %) unaprijed je postavljena vrijednost za otvor klizača za doziranje.



Tijekom rada, funkcijskim tipkama **F2/F3** možete u bilo kojem trenutku promijeniti količinu gnojiva za faktor +/- količine. Tipkom C 100 % možete vratiti unaprijed zadane postavke.

Određivanje smanjenja količine:

- ▶ Pozovite izbornik Postavke stroja > +/- količina (%).
- ▶ Unesite postotak za koji želite promijeniti količinu rasipanja.
- ▶ Pritisnite **tipku Enter**.

4.7.4 Signal mjerenja u praznom hodu

Ovdje možete aktivirati odn. deaktivirati zvučni signal za provedbu mjerenja u praznom hodu.

- ▶ Označite unos u izborniku Signal mjer. praz. hoda.
- ▶ Aktivirajte opciju pritiskom tipke Enter.

Na zaslonu se prikazuje kvačica.

Prilikom pokretanja automatskog mjerenja u praznom hodu oglasit će se signal.

- ▶ Deaktivirajte opciju ponovnim pritiskom tipke Enter.

Kvačica nestaje.

4.7.5 Easy toggle

Ovdje možete ograničiti funkciju prebacivanja tipke **L%/R %** na 2 stanja funkcijskih tipki F1 do F4. Na taj način ne morate stalno prebacivati na radnom zaslonu.

- ▶ Označite podizbornik **Easy Toggle**.
- ▶ Pritisnite **tipku Enter**.

Na zaslonu se prikazuje kvačica.




Opcija je aktivna.


*Na radnom zaslonu tipka **L%/R%** može se prebacivati samo između funkcija promjene količine (L +R) i upravljanja sekcijama (VariSpread).*

- ▶ Pritisnite **tipku Enter**.

Kvačica nestaje.

*Tipkom **L%/R%** možete prebacivati između 4 različita stanja.*

| Dodjela funkcija tipkama | Funkcija |
|---|--|
|  | Promjena količine na objema stranama |
|  | Promjena količine na desnoj strani Sakriveno kada je funkcija aktivna Easy Toggle |
|  | Promjena količine na lijevoj strani Sakriveno kada je funkcija aktivna Easy Toggle |

| Dodjela funkcija tipkama | Funkcija |
|---|---------------------------------|
|  | Povećanje ili smanjenje sekcije |

4.8 Brzo pražnjenje

Ako želite očistiti stroj nakon rasipanja ili brzo ispustiti preostalu količinu, možete izabrati izbornik Brzo pražnj..

Uz to preporučujemo da prije skladištenja stroja putem funkcije brzog pražnjenja klizač za doziranje **potpuno otvorite** i u tom stanju isključite. Tako se neće nakupiti vlaga u spremniku.



Prije nego što počnete s brzim pražnjenjem provjerite jesu li ispunjeni svi preduvjeti. Pritom obratite pozornost na upute za uporabu rasipača mineralnog gnojiva (pražnjenje preostale količine).

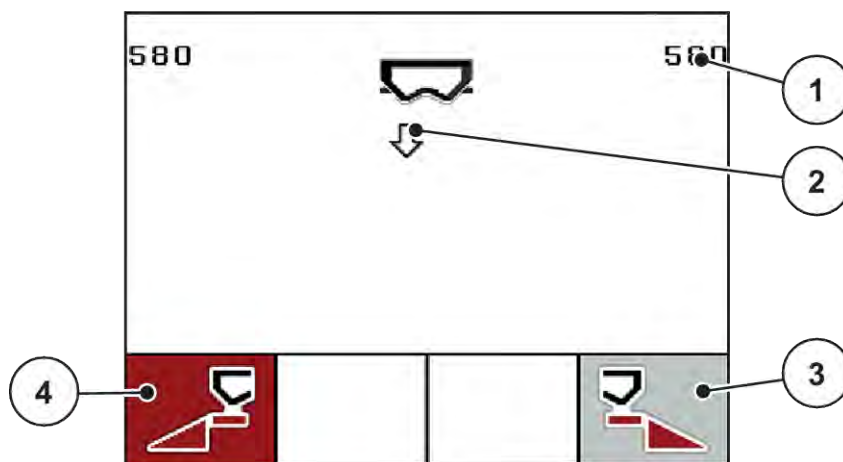
- ▶ Otvorite izbornik Gl. izbornik > Brzo pražnj..

⚠ OPREZ!

Opasnost od ozljeda pri automatskom namještanju točke za dodavanje materijala

Kod **EMC strojeva** prikazuje se alarm Pokrenuti točku unosa DA = start. Kad pritisnete funkcijsku tipku Start/Stop, točka za dodavanje materijala automatski će doći u položaj 0. Nakon kalibracije, točka za dodavanje materijala automatski ponovno doseže unaprijed postavljenu vrijednost. Tako može doći do ozljeda i materijalnih šteta.

- ▶ Prije nego što pritisnete tipku Start/Stop, uvjerite se u to da se **nitko** ne nalazi u opasnom području stroja.



Sl. 36: Izbornik Brzo pražnjenje

- | | |
|---|--|
| [1] Prikaz otvora klizača za doziranje | [3] Brzo pražnjenje desne sekcije (ovdje: nije odabrana) |
| [2] Simbol za brzo pražnjenje (ovdje je odabrana lijeva strana, ali još nije pokrenuta) | [4] Brzo pražnjenje lijeve sekcije (ovdje: odabrana) |

- ▶ **Funkcijskom tipkom** odaberite sekciju na kojoj treba izvesti brzo pražnjenje.

Na zaslonu se prikazuje izabrana sekcija u obliku simbola.

- ▶ Pritisnite tipku **Start/Stop**.

Počinje brzo pražnjenje.

- ▶ Pritisnite **Start/Stop** ako je spremnik prazan.

Brzo pražnjenje je završeno.

Kod strojeva s električnim aktuatorom točke za dodavanje materijala pojavljuje se alarm Pokrenuti točku unosa DA = start.

- ▶ Pritisnite tipku **Start/Stop**.

Alarm je potvrđen.

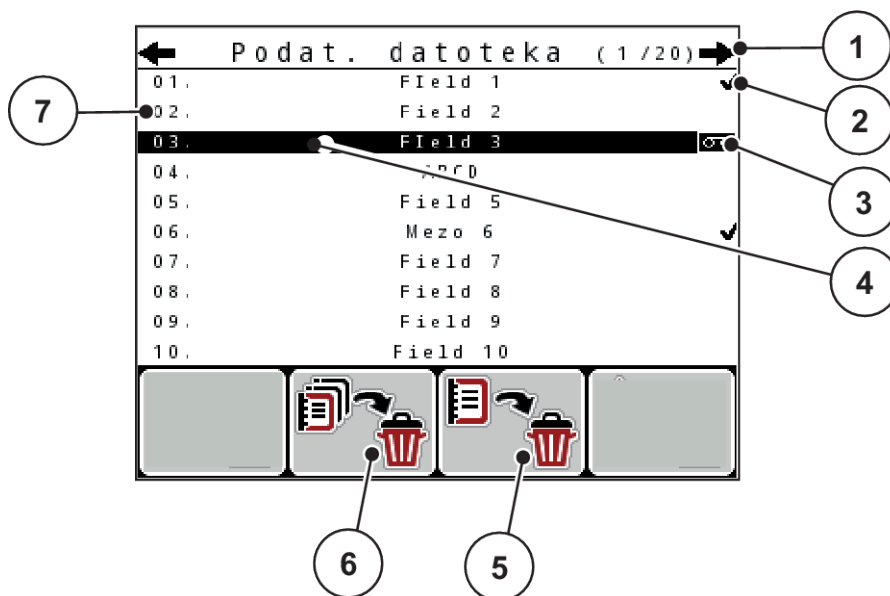
Električni aktuatori rade prema unaprijed postavljenim vrijednostima.

- ▶ Pritisnite tipku **ESC** kako biste se vratili na glavni izbornik.

4.9 Datoteka s poljima

U ovom izborniku možete stvoriti do 200 datoteka s poljima i upravljati njima.

► Pozovite izbornik Gl. izbornik > Podat. datoteka.



Sl. 37: Izbornik Podat. datoteka

- | | |
|--|---|
| [1] Prikaz broja stranica | [6] Funkcijska tipka F2: Brisanje svih datoteka s poljima |
| [2] Prikaz popunjene datoteke s poljima | [7] Prikaz mjesta za pohranu |
| [3] Prikaz aktivne datoteke s poljima | |
| [4] Naziv datoteke s poljima | |
| [5] Funkcijska tipka F3: Brisanje datoteke s poljima | |

4.9.1 Izbor datoteke s poljima

Već spremljenu datoteku s poljima možete ponovo odabrati i nastaviti s bilježenjem u nju. Pritom neće biti prebrisani podaci koji su već spremljeni u datoteci s poljima, nego će se nadopuniti novim vrijednostima.

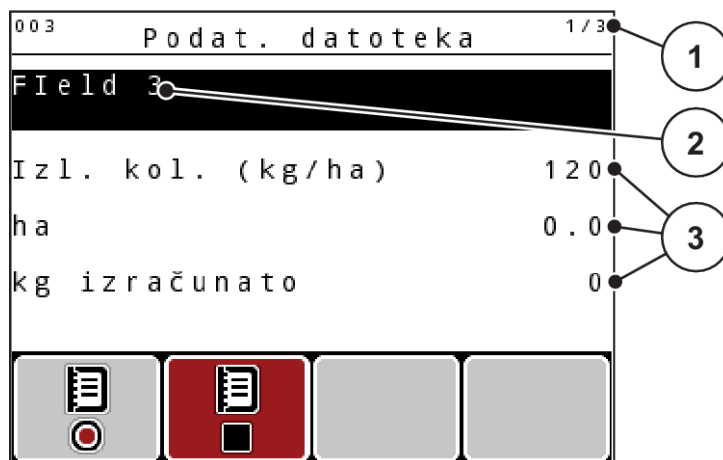


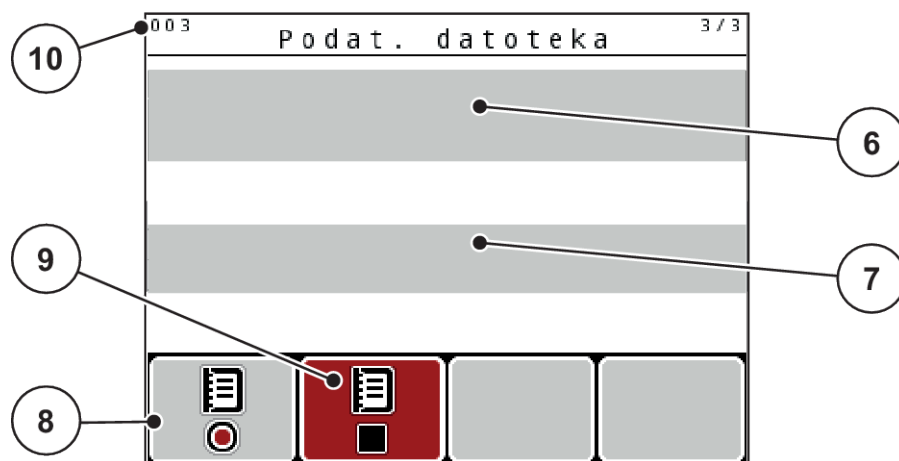
Tipkama sa strelicama prema lijevo i desno možete otvoriti cijele prethodnu ili narednu stranicu izbornika Podat. datoteka.

- Odaberite željenu datoteku s poljima.
- Pritisnite **tipku Enter**.

Na zaslону se prikazuje prva stranica trenutne datoteke s poljima.

4.9.2 Pokretanje bilježenja





Sl. 38: Prikaz trenutne datoteke s poljima

- | | |
|--|--|
| [1] Prikaz broja stranica | [6] Polje za naziv gnojiva |
| [2] Područje za naziv datoteke s poljima | [7] Polje za naziv proizvođača gnojiva |
| [3] Polja s vrijednostima | [8] Funkcijska tipka za pokretanje |
| [4] Prikaz vremena/datuma pokretanja | [9] Funkcijska tipka za zaustavljanje |
| [5] Prikaz vremena/datuma zaustavljanja | [10] Prikaz mjesta za pohranu |

U ovom izborniku možete stvoriti do 200 datoteka s poljima i upravljati njima.

- ▶ Pritisnite funkcijsku tipku **F1** pod simbolom za pokretanje.

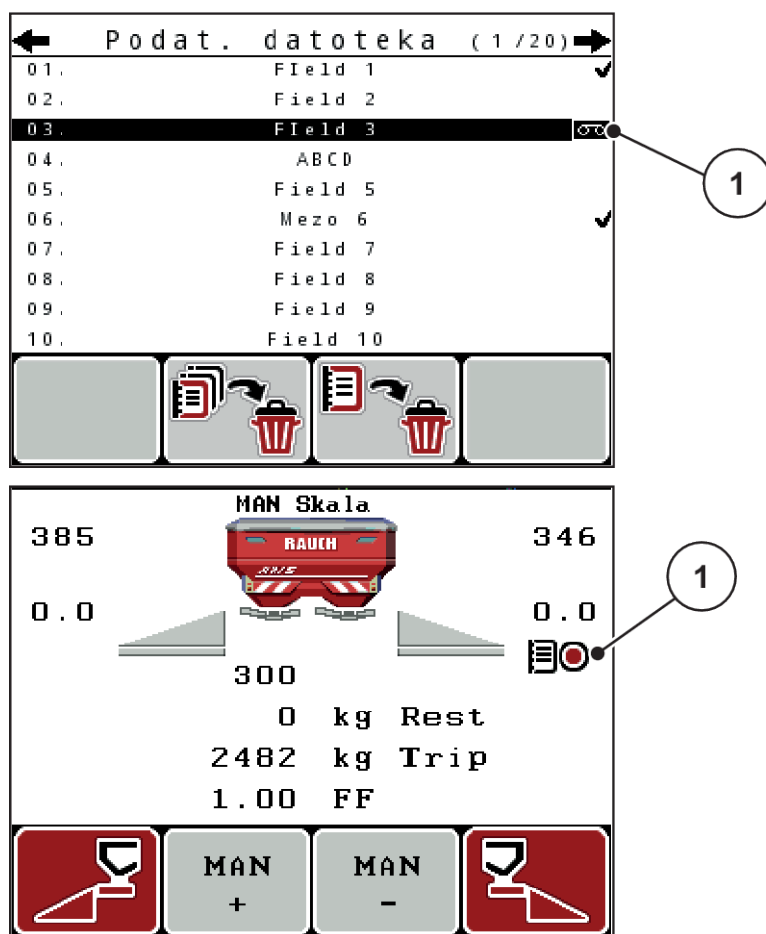
Bilježenje počinje.

Na izvorniku Podat. datoteka vidi se simbol bilježenja u trenutnu datoteku s poljima.

Radni zaslon prikazuje simbol bilježenja.



Ako se otvori neka druga datoteka s poljima, ova datoteka s poljima se zaustavlja. Aktivna datoteka s poljima ne može se izbrisati.



Sl. 39: Prikaz simbola bilježenja

[1] Simbol bilježenja

4.9.3 Zaustavljanje bilježenja

- ▶ U izborniku Podat. datoteka otvorite 1. stranicu aktivne datoteke s poljima.
- ▶ Pritisnite funkcijsku tipku **F2** pod simbolom za zaustavljanje.

Bilježenje je završeno.

4.9.4 Brisanje datoteke s poljima

Upravljačka jedinica QUANTRON-A omogućuje brisanje zabilježenih datoteka s poljima.



Briše se samo sadržaj podatkovnih datoteka, naziv podatkovne datoteke ostaje u polju za naziv!

Brisanje jedne datoteke s poljima

- ▶ Pozovite izbornik Podat. datoteka.
- ▶ S popisa odaberite datoteku s poljima.
- ▶ Pritisnite funkcijsku tipku **F3** pod simbolom **Izbriši**. Vidi 5 Funkcijska tipka F3: *Brisanje datoteke s poljima*

S popisa je izbrisana odabrana datoteka s poljima.

Brisanje svih datoteka s poljima

- ▶ Pozovite izbornik Podat. datoteka.
- ▶ Pritisnite funkcijsku tipku **F2** pod simbolom **Izbriši sve**. Vidi 6 Funkcijska tipka F2: *Brisanje svih datoteka s poljima*
Javlja se poruka da se datoteke brišu (vidi 6.1 Značenje alarmnih poruka).
- ▶ Pritisnite tipku **Start/Stop**.

Izbrisane su sve datoteke s poljima.

4.10 Sustav/test

U ovom izborniku unosite postavke za sustav i test upravljačkog uređaja stroja.

- ▶ Pozovite izbornik Gl. izbornik > Sustav / test.

| Sustav / test | | 1 / 2 |
|------------------|--|----------|
| Svjetlina | | |
| Jezik - Language | | |
| Izbor pokazivača | | |
| Način rada | | Expert |
| Test/dijagnoza | | |
| Datum | | 03.07.18 |
| Vrijeme | | 10:49 |

Sl. 40: Izbornik Sustav/test

| Podizbornik | Značenje | Opis |
|------------------|--|--|
| Svjetlina | Postavke prikaza na zaslonu | Promjena postavke funkcijskim tipkama + ili -. |
| Jezik - Language | Namještanje jezika u navigaciji kroz izbornike | 4.10.1 Postavljanje jezika |

| Podizbornik | Značenje | Opis |
|----------------------|---|--|
| Izbor pokazivača | Definiranje prikaza radnog zaslona | 4.10.2 Izbor prikaza |
| Način rada | Namještanje načina rada izbornika <ul style="list-style-type: none"> • Expert • Easy Kod funkcije EMC način rada automatski je postavljen na Expert | 4.10.3 Postavljanje načina rada |
| Test/dijagnoza | Ispitivanje aktuatora i senzora | 4.10.4 Test/dijagnoza |
| Datum | Namještanje datuma | <ul style="list-style-type: none"> • Odabir i promjena postavke vrši se tipkama sa strelicama. • Potvrda se vrši tipkom Enter |
| Vrijeme | Namještanje vremena | <ul style="list-style-type: none"> • Odabir i promjena postavke vrši se tipkama sa strelicama. • Potvrda se vrši tipkom Enter |
| Prijenos podataka | Izbornik za razmjenu podataka i serijske protokole | 4.10.5 Prijenos podataka |
| Broj. ukup. podataka | Popis prikaza <ul style="list-style-type: none"> • rasuta količina u kg • rasuta površina u ha • vrijeme rasipanja u h • prijeđeni put u km | 4.10.6 Brojač ukupnih podataka |
| jedinica | Prikaz vrijednosti u odabranom sustavu jedinica: <ul style="list-style-type: none"> • metrički • imperijalni | 4.10.8 Promjena sustava jedinica |
| Servis | Postavke za servis | Zaštićeno lozinkom; dostupno samo servisnom osoblju |

4.10.1 Postavljanje jezika

U upravljačkoj jedinici raspoloživi su različiti jezici.

Jezik za vašu državu tvornički je namješten.

- Pozovite izbornik Sustav / test > Jezik - Language.

Na zaslону se prikazuje prva od četiri stranice.

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

Sl. 41: Podizbornik Jezik, stranica 1

- Odaberite jezik na kojem se trebaju prikazivati izbornici.



Jezici su navedeni u više prozora izbornika. Tipkama sa strelicama možete skočiti na susjedni prozor.

- Pritisnite **tipku Enter**.

Odabir je potvrđen.

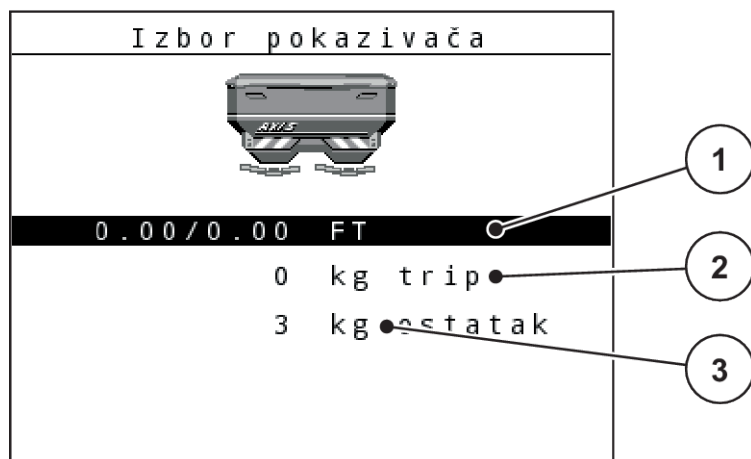
Upravljačka jedinica QUANTRON-A automatski se ponovno pokreće.

Izbornici su prikazani na odabranom jeziku.

4.10.2 Izbor prikaza

Možete individualno prilagoditi tri prikazna polja na radnom zaslону i po želji im dodijeliti sljedeće vrijednosti:

- Brzina vožnje
- Faktor toka (FT)
- ha trip
- kg trip
- m trip
- kg ostatak
- m ostatak
- ha ostatak
- Vr. p.hoda (vrijeme do sljedećeg mjerenja u praznom hodu)
- Zakretni moment za pogon diskova za rasipanje



Sl. 42: Polja za prikaz

[1] Polje za prikaz 1

[3] Polje za prikaz 3

[2] Polje za prikaz 2

Odabir prikaza

- ▶ Pozovite izbornik Sustav / test > Izbor pokazivača.
- ▶ Označite dotično polje za prikaz.
- ▶ Pritisnite **tipku Enter**.

Na zaslону će se navesti mogući prikazi.

- ▶ Označite novu vrijednost koju želite dodijeliti polju za prikaz.
- ▶ Pritisnite **tipku Enter**.

Na zaslону se prikazuje radni zaslón.

Na dotičnom polju za prikaz sada je unesena nova vrijednost.

4.10.3 Postavljanje načina rada

U upravljačkoj jedinici QUANTRON-A moguća su 2 različita načina rada:

- Easy
- Expert



Kod funkcije M EMC način rada automatski je postavljen na opciju Expert.

- U načinu rada **Easy** moguće je pozvati samo parametre **postavki za gnojivo** koji su nužni za rasipanje: Ne možete stvarati tablice gnojiva ni upravljati njima.
- U načinu rada **Expert** mogu se upotrebljavati svi raspoloživi parametri u izborniku **Postavke gnojiva**.

Izbor načina rada

- ▶ Označite unos u izborniku Sustav / test > Način rada.
- ▶ Pritisnite **tipku Enter**.

Na zaslonu se prikazuje trenutni način rada.

Između dva načina rada prebacujete se pritiskom **tipke Enter**.

4.10.4 Test/dijagnoza

U izborniku Test/dijagnoza možete provjeriti funkcije svih aktuatora i senzora.



Ovaj je izbornik isključivo informativnog karaktera.

Popis senzora ovisi o opremi stroja.

⚠ OPREZ!

Opasnost od ozljeda pokretnim dijelovima stroja

Dijelovi stroja mogu se automatski pokrenuti tijekom provedbe testa.

- ▶ Prije testa se uvjerite da se nitko ne nalazi u području rada stroja.

| Podizbornik | Značenje | Opis |
|----------------------|--|-------------------------------------|
| Testne točke klizača | Test dostizanja različitih položajnih točaka klizača za doziranje. | Provjera kalibracije |
| Klizač | Pokretanje lijevog i desnog klizača za doziranje | <i>Primjer klizača za doziranje</i> |
| Napetost | Provjera radnog napona | |
| Senzor spremnika | Provjera senzora za prijavu praznog stanja | |
| Senzor utovara | Provjera senzora | |
| EMC senzori | Provjera EMC senzora | |
| Testne točke unosa | Dostizanje točke za dodavanje materijala | Provjera kalibracije |
| LIN-Bus | Provjera sklopova prijavljenih putem LINBUS-a. | <i>Primjer LINBUS</i> |
| Senzor TELIMATa | Provjera senzora za TELIMAT | |
| Sen. gran. ras. | Provjera senzora uređaja za granično rasipanje | <i>Primjer GSE senzora</i> |

| Podizbornik | Značenje | Opis |
|--------------|--------------------------|------|
| Pokr. cerada | Provjera aktuatora | |
| SpreadLight | Provjera radnih svjetala | |

■ Primjer klizača za doziranje

⚠ OPREZI!

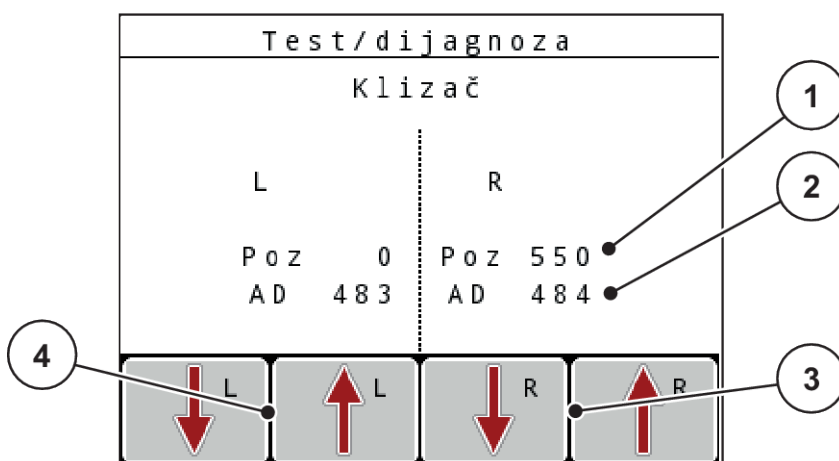
Opasnost od ozljeda pokretnim dijelovima stroja

Dijelovi stroja mogu se automatski pokrenuti tijekom provedbe testa.

- ▶ Prije testa se uvjerite da se nitko ne nalazi u području rada stroja.

- ▶ Pozovite izbornik Sustav / test > Test/dijagnoza.
- ▶ Označite izbornik Klizač.
- ▶ Pritisnite **tipku Enter**.

Na zaslonu se prikazuje status motora/senzora.



Sl. 43: Test/dijagnoza; primjer: Klizač za doziranje

- [1] Prikaz položaja
- [2] Prikaz signala

- [3] Funkcijske tipke aktuatora s desne strane
- [4] Funkcijske tipke aktuatora s lijeve strane

Na prikazu Signal prikazuje se stanje električnih signala zasebno za lijevu i desnu stranu.

Klizač za doziranje možete otvarati i zatvarati strelicama nagore/nadolje.

■ Primjer LINBUS

- ▶ Pozovite izbornik Sustav / test > Test/dijagnoza.
- ▶ Označite unos u izborniku LIN-Bus.
- ▶ Pritisnite **tipku Enter**.

Na zaslону se prikazuje status aktuatora/senzora.

| | Ver | Mfr | Fnc | Stat |
|----------------------|-----------|-----|-----|---------|
| T.u. desno | 0 . 0 . 0 | 0 | 0 | 0 _ _ _ |
| T.u. lijev | 0 . 0 . 0 | 0 | 1 | 1 _ _ _ |
| Pokr. cerada | 0 . 0 . 0 | 0 | 0 | 0 _ _ _ |
| Pokr. samotestiranje | | | | |

Sl. 44: Test/dijagnoza; primjer: LINBUS

- [1] Prikaz statusa [3] Priključeni uređaji
 [2] Pokretanje samotestiranja

Poruka o statusu sudionika na Linbus sabirnici

Uređaji imaju različita stanja:

- 0 = OK; nema greške na uređaju
- 2 = blokada
- 4 = preopterećenje

■ Primjer GSE senzora

⚠ OPREZ!

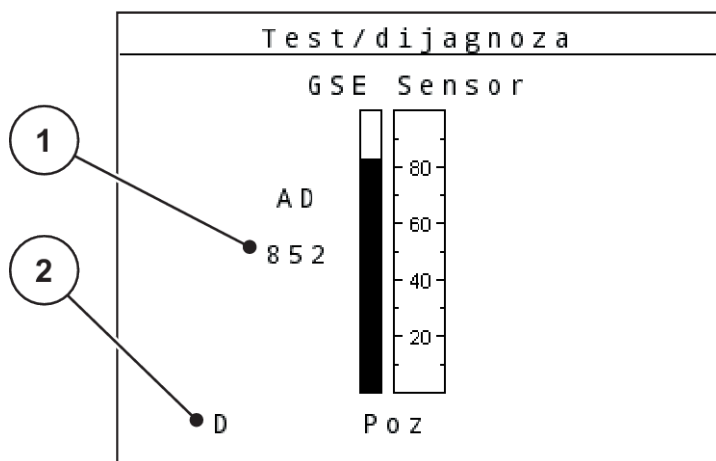
Opasnost od ozljeda pokretnim dijelovima stroja

Dijelovi stroja mogu se automatski pokrenuti tijekom provedbe testa.

- ▶ Prije testa se uvjerite da se nitko ne nalazi u području rada stroja.

- ▶ Pozovite izbornik Sustav / test > Test/dijagnoza.
- ▶ Označite unos u izborniku Sen. gran. ras..
- ▶ Pritisnite **tipku Enter**.

Na zaslonu se prikazuje status aktuatora/senzora.



Sl. 45: Test/dijagnoza; primjer: LINBUS

[1] Prikaz statusa

[2] Prikaz položaja senzora

Prikaz položaja senzora

Senzori dojavljaju položaj uređaja za granično rasipanje:

- **O** = gore; uređaj za granično rasipanje nije aktivan-
- **U** = dolje; uređaj za granično rasipanje je u radnom položaju.
- **?** = uređaj za granično rasipanje još nije dosegnuo krajnji položaj.

4.10.5 Prijenos podataka

Podaci se prenose putem različitih podatkovnih protokola.

| Podizbornik | Značenje |
|-----------------|--|
| ASD | Automatska dokumentacija o poljima; prijenos datoteka s poljima na dlanovnik ili džepno računalo putem Bluetootha |
| LH5000 | Serijska komunikacija, npr. upravljanje aplikacijskim karticama |
| GPS Control | Protokol za automatsko uključivanje sekcije putem vanjskog terminala |
| GPS Control VRA | VRA : VRA Variable Rate Application Protokol za automatski prijenos zadane izlazne količine |
| TUVR | Protokol za automatsko uključivanje sekcije i promjena količine nanošenja ovisna o djelomičnoj površini putem vanjskog terminala Trimble |

| Podizbornik | Značenje |
|-------------|---|
| GPS km/h | <p>Moguće samo s protokolom TUVR i terminalom Trimble.</p> <ul style="list-style-type: none"> Može se aktivirati/deaktivirati po izboru <p>Kada je aktiviran, signal brzine iz GPS uređaja služi kao izvor signala za način rada AUTO km/h.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Unos u izborniku označite trakom. ▶ Pritisnite tipku Enter. <p>Na zaslonu se pojavljuje kvačica.</p> <p>Aktivan je GPS km/h. Brzina GPS uređaja preuzeta je kao izvor signala za način rada AUTO km/h.</p> |

4.10.6 Brojač ukupnih podataka

U ovom izborniku prikazana su sva stanja brojača rasipača.

- rasuta količina u kg
- rasuta površina u ha
- vrijeme rasipanja u h
- prijeđeni put u km



Ovaj je izbornik isključivo informativnog karaktera.

4.10.7 Servis



Za postavke u izborniku Servis potreban je unosni kod. Te postavke može mijenjati samo ovlašteno servisno osoblje. Diese Einstellungen können nur von autorisiertem Service-Personal geändert werden.

4.10.8 Promjena sustava jedinica

Vaš je sustav jedinica unaprijed postavljen. No u svakom trenutku možete metričke vrijednosti promijeniti na imperijalne i obrnuto.

- ▶ Pozovite izbornik Sustav / test.
- ▶ Označite izbornik jedinica.
- ▶ Pritisnite **tipku Enter** kako biste prebacivali između imperijal. i metrički.

Preračunate su sve vrijednosti u različitim menijima.

| Izbornik/vrijednost | Faktor preračunavanja s metričkih na imperijalne vrijednosti |
|---------------------|--|
| kg ostatka | 1 x 2,2046 lb.-mass (lbs ostatka) |
| ha ostat. | 1 x 2,4710 ac (ac ostat.) |
| Radna širina (m) | 1 x 3,2808 ft |
| Izl.kol. (kg/ha) | 1 x 0,8922 lbs/ac |
| Visina dodatka cm | 1 x 0,3937 in |

| Izbornik/vrijednost | Faktor preračunavanja s metričkih na imperijalne vrijednosti |
|---------------------|--|
| lbs ostatka | 1 x 0,4536 kg |
| ac ostat. | 1 x 0,4047 ha |
| Radna širina (ft) | 1 x 0,3048 m |
| Izl. kol. (lb/ac) | 1 x 1,2208 kg/ha |
| Visina dodatka in | 1 x 2,54 cm |

4.11 Info



U izborniku Info nalaze se informacije o upravljačkom uređaju stroja.



Taj izbornik namijenjen je pružanju informacija o konfiguraciji stroja.

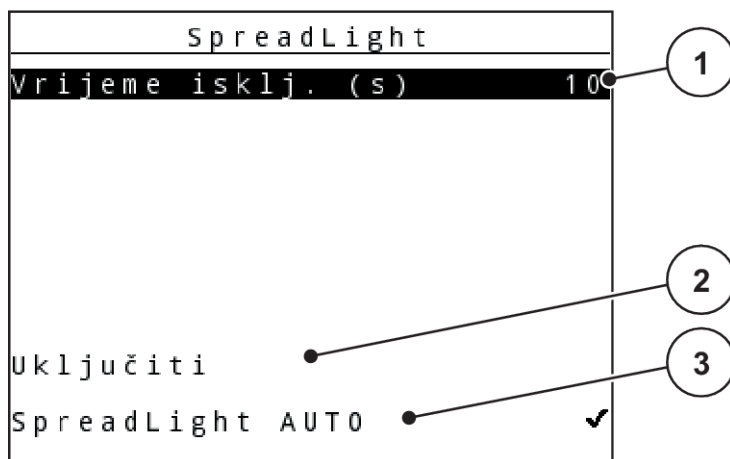
Popis informacija ovisi o opremljenosti stroja.

4.12 Radna svjetla (SpreadLight)

■ Samo za AXIS (posebna oprema)

U ovome izborniku možete aktivirati funkciju SpreadLight i nadzirati uzorak rasipanja i u noćnom načinu rada.

Radna svjetla možete uključiti i isključiti putem upravljačkog uređaja stroja u automatskom ili ručnom načinu rada.



Sl. 46: Izbornik SpreadLight

- [1] Vrijeme isključivanja
 [2] Ručni način rada: Uključivanje radnih svjetala
 [3] Aktivacija automatskog načina rada

Automatski način rada:

U automatskom načinu rada radna svjetla se uključuju čim se otvori klizač za doziranje i pokrene postupak rasipanja.

- ▶ Pozovite izbornik Gl. izbornik > SpreadLight.
- ▶ U unosu u izborniku SpreadLight AUTO [3] stavite kvačicu.
Radna svjetla se uključuju kad se otvori klizač za doziranje.
- ▶ Vrijeme isklj. (s) [1] unesite u sekundama.
Radna svjetla isključuju se nakon unesenog vremena kada su klizači za doziranje zatvoreni.
Raspon od 0 do 100 sekundi.
- ▶ U unosu u izborniku SpreadLight AUTO [3] izbrišite kvačicu.
Automatski način rada je deaktiviran.

Ručni način rada:

U ručnom načinu rada uključujete i isključujete radna svjetla.

- ▶ Pozovite izbornik Gl. izbornik > SpreadLight.
- ▶ U unosu u izborniku Uključiti [2] stavite kvačicu.

Radna svjetla se uključuju i ostaju uključena dok se kvačica ne obriše ili dok se napusti izbornik.

4.13 Pokrivna cerada

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

! UPOZORENJE!**Opasnost od prignječenja i posjekotina dijelovima na vanjski pogon**

Pokrovna cerada pomiče se bez najave i može ozlijediti osobe.

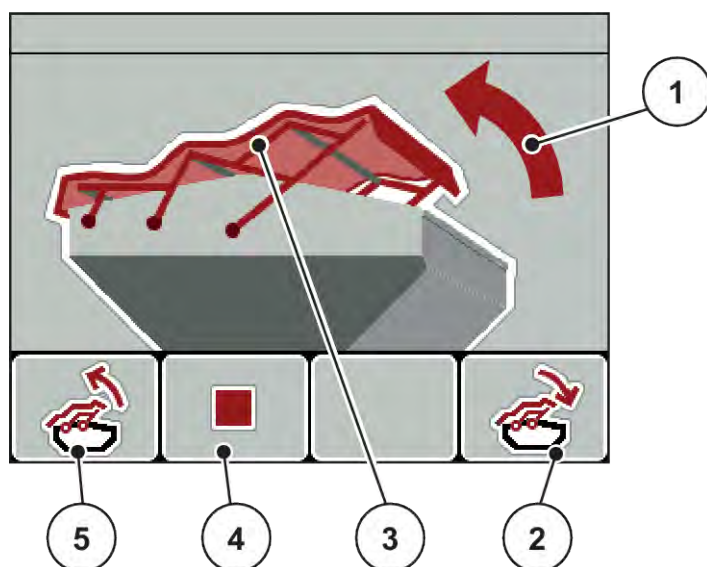
- ▶ Udaljite sve osobe iz opasnog područja.

Stroj AXIS EMC raspolaže električno upravljanom pokrovnom ceradom. Prilikom ponovnog punjenja na kraju njeve, putem upravljačke jedinice i električnog pogona možete otvoriti odn. zatvoriti pokrovnu ceradu.



Izbornik služi samo aktiviranju aktuatora za otvaranje i zatvaranje pokrovne cerade. Upravljačka jedinica stroja nije točno odredila položaj pokrovne cerade.

Nadzirite pomicanje pokrovne cerade.



Sl. 47: Izbornik Pokrovna cerada

- | | |
|---|--|
| [1] Prikaz postupka otvaranja | [4] Funkcijska tipka F2: Zaustavljanje postupka |
| [2] Funkcijska tipka F4: Zatvaranje pokrovne cerade | [5] Funkcijska tipka F1: Otvaranje pokrovne cerade |
| [3] Statički prikaz pokrovne cerade | |

! OPREZI!**Materijalna šteta zbog nedovoljno slobodnog prostora**

Otvaranje i zatvaranje pokrovne cerade zahtijeva dovoljno slobodnog prostora iznad spremnika stroja. Ako je premalo slobodnog prostora, pokrovna cerada može se poderati. Polužje pokrovne cerade može se potrgati, a pokrovna cerada može nanijeti štete u okruženju.

- ▶ Vodite računa o tome da ima dovoljno slobodnog prostora iznad pokrovne cerade.

Pomicanje pokrovne cerade

- ▶ Pritisnite tipku **Izbornik**.
- ▶ Pozovite izbornik Pokr. cerada.
- ▶ Pritisnite funkcijsku tipku **F1**.
Tijekom pomicanja pojavljuje se strelica koja pokazuje smjer OTV..
Pokrovna cerada potpuno se otvara.



- ▶ Napunite spremnik gnojivom.
- ▶ Pritisnite funkcijsku tipku **F4**.
Tijekom pomicanja pojavljuje se strelica koja pokazuje smjer ZATV..
Zatvara se pokrovna cerada.

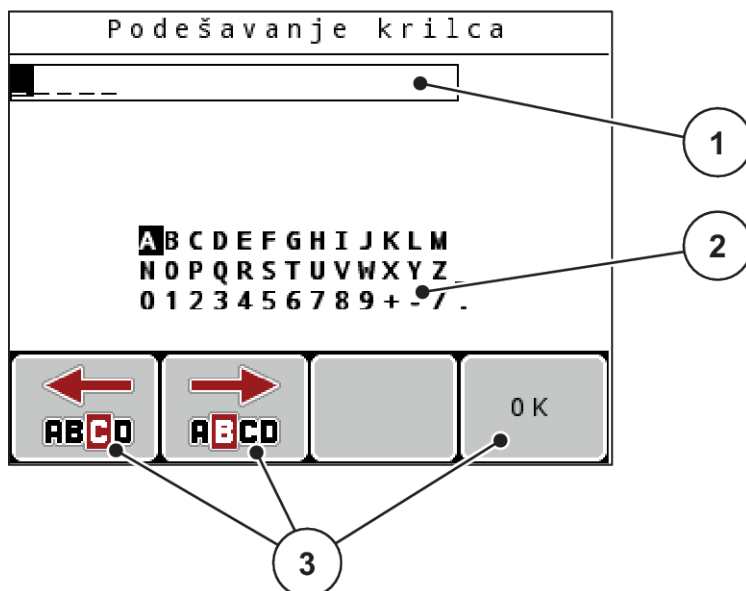


Kretanje pokrovne cerade po potrebi možete zaustaviti pritiskom funkcijske tipke **F2**. Pokrovna cerada ostaje u međupoložaju sve dok je potpuno ne zatvorite ili otvorite.

4.14 Posebne funkcije

4.14.1 Unos teksta

U nekim izbornicima možete unijeti tekst koji se može uređivati.



Sl. 48: Izbornik Unos teksta

- [1] Polje za unos
- [2] Polje sa znakovima, prikaz raspoloživih znakova (ovisno o jeziku)
- [3] Funkcijske tipke za navigaciju u polju za unos

Unos teksta:

- ▶ Iz nadređenog izbornika uđite u izbornik Unos teksta.
- ▶ **Funkcijskim tipkama** kursor pomaknite na mjesto prvog znaka u polju za unos u kojem koji želite pisati.
- ▶ **Tipkama sa strelicama** u polju sa znakovima označite znak koji želite upisati.
- ▶ Pritisnite **tipku Enter**.
Označeni znak pojavljuje se u polju za unos.
Kursor će skočiti na sljedeći položaj.
- ▶ Nastavite ovaj postupak dok ne unesete cijeli tekst.
- ▶ Pritisnite funkcijsku tipku **F4/OK**.
Unos je potvrđen.
Upravljačka jedinica sprema tekst.
Zaslom prikazuje prethodni izbornik.

Pojedinačne znakove možete mijenjati drugim.

Pisanje preko znakova:

- ▶ **Funkcijskim tipkama** kursor pomaknite na mjesto znaka koji treba izbrisati u polju za unos.
- ▶ **Tipkama sa strelicama** u polju sa znakovima označite znak koji želite upisati.
- ▶ Pritisnite **tipku Enter**.
Znak je zamijenjen novim.
- ▶ Pritisnite funkcijsku tipku **F4/OK**.
Unos je potvrđen.
Upravljačka jedinica sprema tekst.
Zaslom prikazuje prethodni izbornik.



Nije moguće brisanje pojedinačnih znakova. Pojedinačne znakove moguće je zamijeniti samo praznim mjestom (donja crta na kraju prva 2 retka znakova).

Možete obrisati cijeli unos.

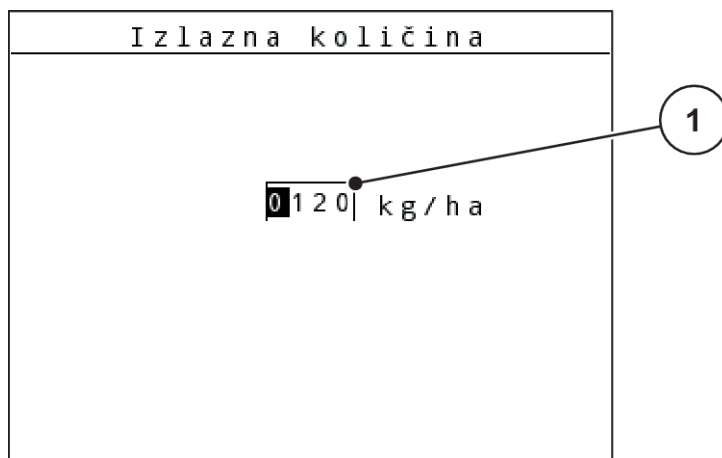


Brisanje unosa:

- ▶ Pritisnite tipku **C 100 %**.
Obrisać će se cijeli unos.
- ▶ Unesite novi tekst ako je potrebno.
- ▶ Pritisnite funkcijsku tipku **F4/OK**.

4.14.2 Unos vrijednosti

U nekim izbornicima možete unositi brojčane vrijednosti.



Sl. 49: Unos brojčanih vrijednosti (primjer izlazne količine)

[1] Polje za unos

Preduvjet:

Već se nalazite u izborniku u kojem unosite brojčane vrijednosti.

- ▶ Vodoravnim funkcijskim tipkama pomaknite kursor na položaj brojčane vrijednosti koju želite upisati u polju za unos.
- ▶ Okomitim funkcijskim tipkama unesite željenu brojčanu vrijednost.
 - Strelica prema gore:** Vrijednost se povećava.
 - Strelica prema dolje:** Vrijednost se smanjuje.
 - Strelica nalijevo/nadesno:** Kursor se pomiče nalijevo/nadesno.
- ▶ Pritisnite **tipku Enter**.



Brisanje unosa:

- ▶ Pritisnite tipku **C 100 %**.

Obrisać će se cijeli unos.

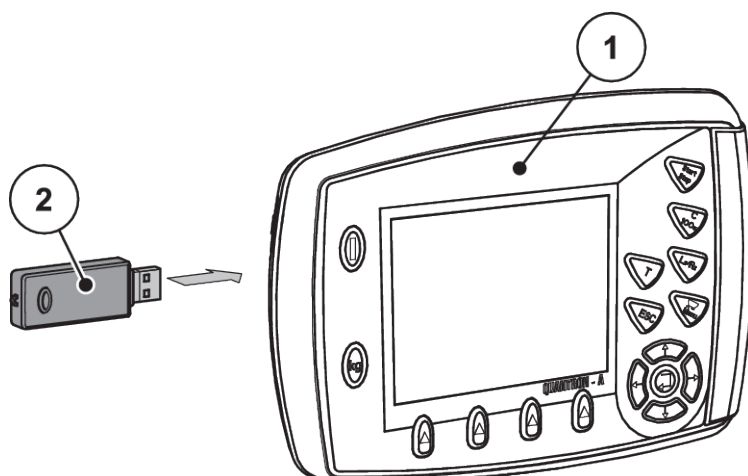
4.14.3 Izrada snimki zaslona



Prilikom ažuriranja softvera podaci se prepisuju. Preporučujemo da svoje postavke uvijek spremite kao snimke zaslona prije ažuriranja softvera na USB-štapić.

EKoristite se USB-štapićem kojem svijetli traka prikaza tijekom (LED).

- ▶ Uklonite poklopac s USB priključka.
- ▶ USB štapić umetnite u USB priključak.



Sl. 50: Umetanje USB štapića

[1] Upravljačka jedinica

[2] USB štapić

- ▶ Pozovite izbornik Gl. izbornik > Postavke gnojiva.
Na zaslonu se prikazuje prva stranica s postavkama za gnojivo.
- ▶ **Istovremeno** pritisnite tipku **T** i tipku **L%/R%**.
Trepće statusna traka USB štapića.
Na upravljačkoj jedinici dva puta će se oglasiti zvučni signal.
Slika se sprema kao bitmapa na USB štapiću.
- ▶ Spremite sve stranice s postavkama gnojiva kao snimke zaslona.
- ▶ Pozovite izbornik Gl. izbornik > Postavke stroja.
Na zaslonu se prikazuje prva stranica s postavkama stroja.
- ▶ **Istovremeno** pritisnite tipku **T** i tipku **L%/R%**.
Trepće statusna traka USB štapića.
Na upravljačkoj jedinici dva puta će se oglasiti zvučni signal.
Slika se sprema kao bitmapa na USB štapiću.
- ▶ Obje stranice izbornika s postavkama stroja spremite kao snimku zaslona.
- ▶ Sve snimke zaslona spremite na svoje računalo.
- ▶ Nakon ažuriranja softvera pozovite snimke zaslona i unesite postavke u upravljačku jedinicu QUANTRON-A na temelju snimki zaslona.

Upravljačka jedinica QUANTRON-A spremna je za rad s vašim postavkama.

5 Rasipanje

Upravljački uređaj stroja pruža vam podršku prilikom postavljanja stroja prije rada. Tijekom rasipanja, u pozadini su aktivne i funkcije upravljačkog uređaja stroja. Tako možete provjeriti kvalitetu raspodjele gnojiva.



Prijenosnik pokrećite i zaustavljajte **samo pri niskom broju okretaja kardanskog vratila.**

5.1 Uređaj za granično rasipanje TELIMAT

OPREZ!

Opasnost od ozljeda uslijed automatskog pomicanja uređaja TELIMAT!

Kad pritisnete **tipku za granično rasipanje**, položaj za granično rasipanje automatski se doseže uz pomoć električnog servocilindra. Tako može doći do ozljeda i materijalnih šteta.

- ▶ Prije nego što pritisnete **tipku za granično rasipanje**, naložite svim osobama da se maknu iz područja opasnosti stroja.



Varijanta TELIMAT-a tvornički je postavljena u upravljačkoj jedinici!

TELIMAT s hidrauličkim daljinskim upravljanjem

Uređaj TELIMAT hidraulički se dovodi u radni položaj ili položaj mirovanja. Uređaj TELIMAT možete aktivirati i deaktivirati pritiskom tipke Granično raspršivanje. Na zaslonu se pojavljuje ili nestaje **simbol TELIMAT** ovisno o položaju.

TELIMAT s hidrauličkim daljinskim upravljanjem i sensorima TELIMAT

Ako su senzori za TELIMAT priključeni i aktivirani, na zaslonu upravljačke jedinice se prikazuje **simbol TELIMAT** ukoliko je uređaj za granično rasipanje TELIMAT hidraulički doveden u radni položaj.

Kada se uređaj TELIMAT vrati u položaj mirovanja, nestaje **simbol TELIMAT**. Senzori nadziru namještanje uređaja TELIMAT i automatski ga aktiviraju ili deaktiviraju. Tipka za granično rasipanje u toj varijanti nema nikakvu funkciju.

Ako se dulje od 5 sekundi ne može utvrditi stanje uređaja TELIMAT, javlja se alarm 14; vidi poglavlje *6.1 Značenje alarmnih poruka.*

5.2 GSE senzor

Ako su senzori GSE 30/GSE 60 uređaja za granično rasipanje priključeni i aktivirani, na zaslonu upravljačke jedinice prikazuje se GSE simbol ukoliko je uređaj za granično rasipanje hidraulički doveden u radni položaj; vidi *Sl. 3 Zaslona upravljačke jedinice – primjer radnog zaslona na AXIS-MPolje za prikaz*. Ako se uređaj za granično rasipanje vrati u položaj mirovanja, nestaje GSE simbol.

Tijekom namještanja, na zaslonu upravljačkog uređaja stroja pojavljuje se simbol ? koji nestaje kad uređaj zauzme radni položaj. Senzor služi nadzoru položaja uređaja za granično rasipanje GSE. Ako se dulje od 5 sekundi ne može utvrditi stanje uređaja za granično rasipanje, javlja se alarm 94; vidi *6.1 Značenje alarmnih poruka*

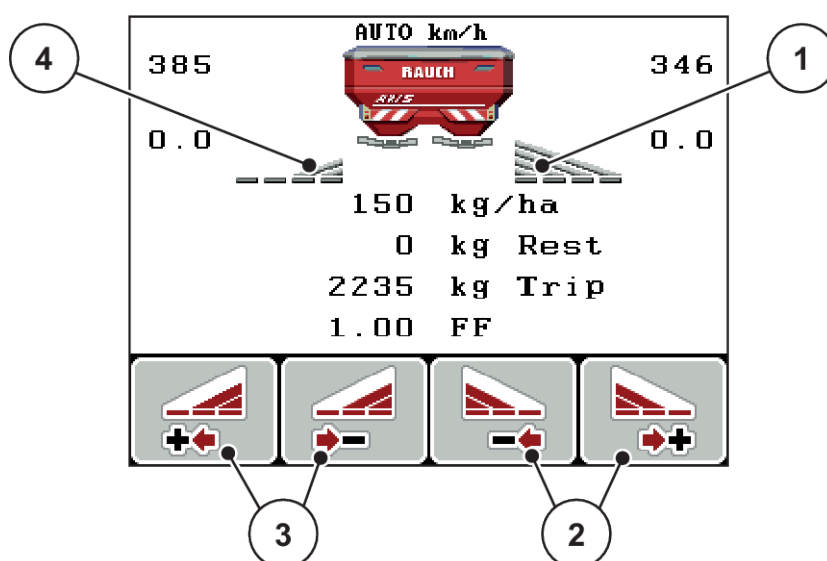
5.3 Rad sa sekcijama

5.3.1 Rasipanje sa smanjenim sekcijama

Rasipati možete na jednoj ili na obje strane sekcija pa na taj način cijelu širinu rasipanja možete prilagoditi zahtjevima njive. Svaku je stranu rasipanja moguće postaviti na 4 sekcije (VariSpread 8) ili kontinuirano (VariSpread pro).



- Vidi 2.1 Pregled podržanih strojeva
- Pritisnite tipku L%/R% sve dok se zaslonu ne prikažu željene funkcijske tipke.



Sl. 51: Radni zaslon za rasipanje sa sekcijama

- | | |
|--|---|
| [1] Desna sekcija rasipa po cijeloj polovici | [3] Funkcijske tipke za povećanje ili smanjenje lijeve širine rasipanja |
| [2] Funkcijske tipke za povećanje ili smanjenje desne širine rasipanja | [4] Lijeva sekcija smanjena je na 2 stupnja |



Svaka djelomična širina može se kontinuirano smanjiti ili povećati na 4 faze.

- ▶ Pritisnite funkcijsku tipku **Smanjenje lijeve širine rasipanja** ili **Smanjenje desne širine rasipanja**.

Sekcija strane rasipanja smanjuje se za jedan stupanj.

- ▶ Pritisnite funkcijsku tipku **Povećanje lijeve širine rasipanja** ili **Povećanje desne širine rasipanja**.

Širina strane rasipanja povećava se za jedan stupanj.



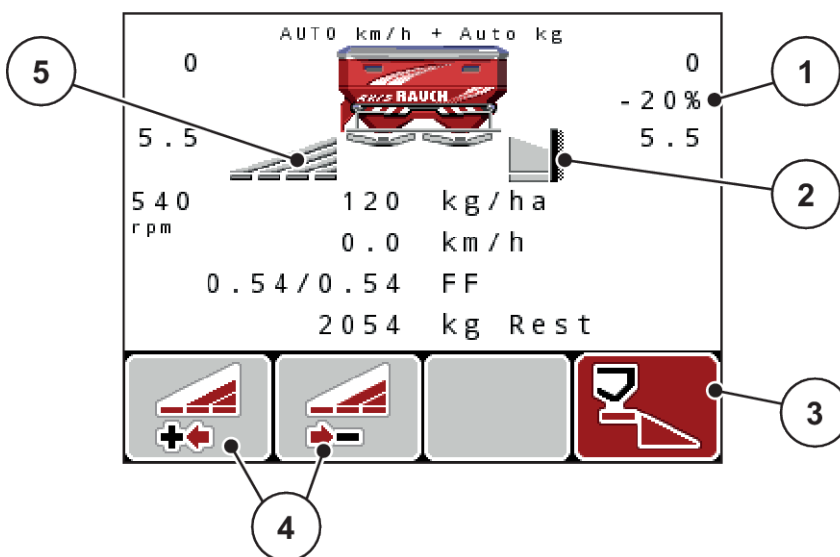
Sekcije nisu proporcionalno raspodijeljene. Širine rasipanja namjestite putem pomoćnika za širinu rasipanja VariSpread.

- Vidi 4.6.12 *Izračun VariSpreada*

5.3.2 Rasipanje s jednom sekcijom i u načinu rada za granično rasipanje

■ **AXIS-M V8, MDS V8**

Tijekom rasipanja možete postupno mijenjati sekcije i aktivirati granično rasipanje. Donja slika prikazuje radni zaslon s aktiviranim graničnim rasipanjem i aktiviranom sekcijom.



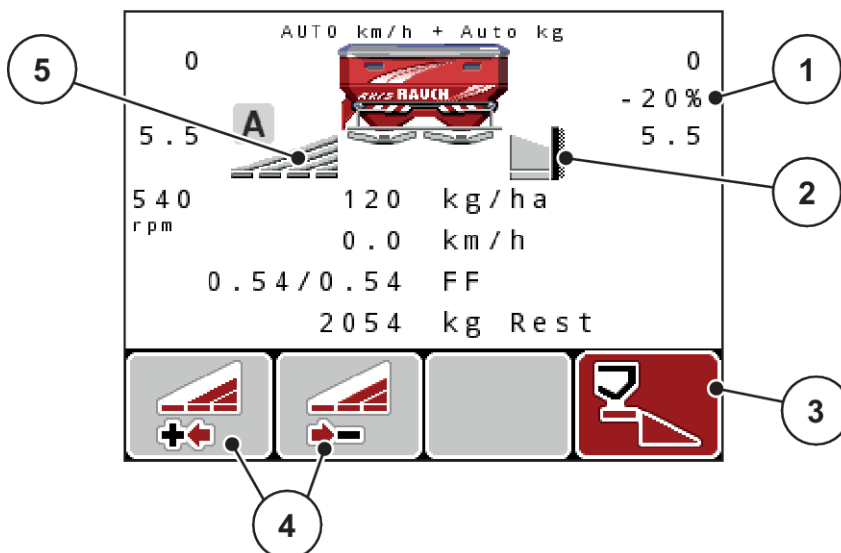
Sl. 52: Radni zaslon: jedna sekcije lijevo, strana graničnog rasipanja desno

- | | |
|--|--|
| [1] Prikaz promjene količine u načinu rada za granično rasipanje | [3] Desna strana rasipanja je aktivirana. |
| [2] Desna strana rasipanja u načinu rada za granično rasipanje. | [4] Smanjenje ili povećanje lijeve sekcije |
| | [5] Lijeva sekcija namjestiva u 4 stupnja (VariSpread 8) |

- Količina rasipanja na lijevoj strani namještena je na punu radnu širinu.
- Pritisnuta je funkcijska tipka za granično rasipanje na desnoj strani, aktivirano je granično rasipanje, a količina gnojiva smanjena je za 20 %.
- Funkcijska tipka za smanjenje širine rasipanja lijevo za smanjenje sekcije za jedan stupanj.
- Pritisnite funkcijsku tipku C/100 %; izravno se vraćate na punu radnu širinu.
- Samo kod varijanti s uređajem **TELIMAT** bez senzora: Pritisnite tipku **T**, deaktivira se granično rasipanje.

■ **AXIS-M VariSpread pro**

Tijekom rasipanja možete postupno mijenjati sekcije i aktivirati granično rasipanje. Donja slika prikazuje radni zaslon s aktiviranim graničnim rasipanjem i aktiviranom sekcijom.



Sl. 53: Radni zaslon: jedna sekcije lijevo, strana graničnog rasipanja desno

- | | |
|--|---|
| [1] Prikaz promjene količine u načinu rada za granično rasipanje | [3] Desna strana rasipanja je aktivirana. |
| [2] Desna strana rasipanja u načinu rada za granično rasipanje. | [4] Smanjenje ili povećanje lijeve sekcije |
| | [5] Kontinuirano namjestiva lijeva sekcija (VariSpread pro) |

- Količina gnojiva lijevo postavljena je na punu širinu rasipanja.
- Pritisnuta je funkcijska tipka za **granično rasipanje na desnoj strani**, aktivirano je granično rasipanje, a količina gnojiva smanjena je za 20 %.
- Funkcijska tipka za smanjenje širine rasipanja na lijevoj strani kako bi se sekcija smanjila za jedan stupanj.
- Pritisnite funkcijsku tipku C/100 %; izravno se vraćate na punu širinu rasipanja.
- Samo kod varijanti s uređajem TELIMAT bez senzora: Pritisnite tipku T, deaktivira se granično rasipanje.



Funkcija graničnog rasipanja moguća je i u automatskom načinu rada s GPS Control. Stranom graničnog rasipanja uvijek se treba rukovati ručno.

- Vidi 5.8 GPS Control

5.4 Rasipanje u automatskom načinu rada (AUTO km/h + AUTO kg)

■ **Regulacija masenog protoka s funkcijom M EMC**

Maseni protok mjeri se zasebno na objema stranama diska za rasipanje kako bi se odmah mogla ispraviti odstupanja od zadane izlazne količine.

Za funkciju M EMC potrebni su sljedeći podaci uređaja za regulaciju masenog protoka:

- Broj okretaja kardanskog vratila
- Vrsta diska za rasipanje

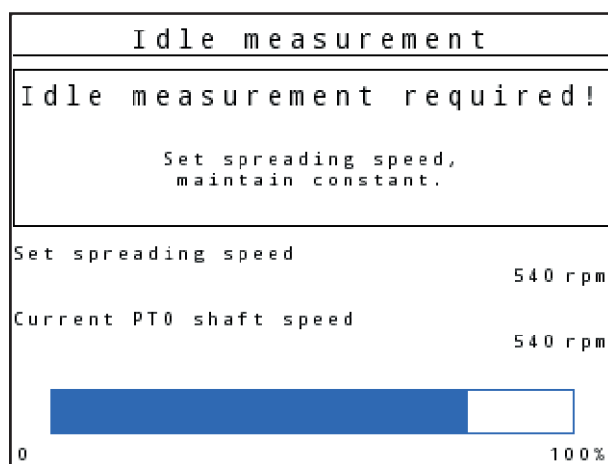
Moguć je broj okretaja kardanskog vratila između 360 i 390 o/min.

- **Željeni broj okretaja tijekom rasipanja treba biti konstantan (+/- 10 o/min).** Na taj način možete zajamčiti visoku kvalitetu regulacije.
- Mjerenje u praznom hodu moguće je **samo** ako stvarni broj okretaja kardanskog vratila odstupa za **maksimalno +/- 10 o/min** od unesene vrijednosti u izborniku Osovina. Izvan tog područja nije moguće mjerenje u praznom hodu.

Preduvjet za rasipanje:

- Aktivan je način rada AUTO km/h + AUTO kg(vidi). (Vidi 4.7.2 *Način rada AUTO/MAN*)

- ▶ Napunite spremnik gnojivom.
- ▶ Unesite postavke za gnojivo:
 - ▷ Izl. kol. (kg/ha)
 - ▷ Radna širina (m)
- ▶ U odgovarajući izbornik unesite broj okretaja kardanskog vratila.
Vidi 4.6.6 Broj okretaja kardanskog vratila
- ▶ U odgovarajući izbornik unesite upotrijebljenu vrstu diska za rasipanje.
Vidi 4.6.7 Vrsta diska za rasipanje
- ▶ Uključite kardansko vratilo.
- ▶ Kardansko vratilo namjestite na uneseni broj okretaja kardanskog vratila.
Na zaslону se prikazuje maska Mjerenje praznog hoda.



Sl. 54: Maska s informacijama za mjerenje u praznom hodu

- ▶ Pričekajte dok se traka napretka u potpunosti ne popuni.
Mjerenje u praznom hodu je završeno.
Vrijeme praznog hoda vraćeno je na 20 min.



- ▶ Pritisnite tipku Start/Stop.

Počinja postupak rasipanja.

Sve dok kardansko vratilo radi, novo mjerenje u praznom hodu automatski se pokreće najkasnije nakon isteka vremena praznog hoda svakih 20 minuta.

U određenim uvjetima prije rasipanja je potrebno provesti mjerenje u praznom hodu kako bi se zabilježili novi referentni podaci.

Čim se tijekom rasipanja pojavi potreba za mjerenjem u praznom hodu, prikazat će se maska s informacijama.



Ako želite pratiti vrijeme do sljedećeg mjerenja u praznom hodu, proizvoljno odabirljivim prikaznim poljima na radnom zaslonu dodijeliti funkcije, vidi *4.10.2 Izbor prikaza*



Novo mjerenje u praznom hodu obvezno je pri prvom pokretanju diska, promjeni broja okretaja priključnog ventila i promjeni vrste diska za rasipanje!

U slučaju neobične promjene u faktoru protoka, mjerenje praznog hoda pokrenite ručno.

Preduvjet:

- Rasipanje je zaustavljeno (deaktivirana je tipka Start/Stop ili obje sekcije).
- Na zaslonu se prikazuje radni zaslon.
- Broj okretaja kardanskog vratila iznosi najmanje 360 o/min.

▶ Pritisnite **tipku Enter**.

Na zaslonu se prikazuje maska Mjerenje praznog hoda.

Počinje mjerenje u praznom hodu.

▶ Po potrebi prilagodite broj okretaja kardanskog vratila.

Na traci se može vidjeti napredak.

5.5 Rasipanje u načinu rada AUTO km/h

U načinu rada AUTO km/h upravljačka jedinica automatski upravlja aktuatorom na temelju signala brzine.

▶ Unesite postavke za gnojivo:

- ▷ Izl. kol. (kg/ha)
- ▷ Radna širina (m)

▶ Napunite spremnik gnojivom.



Za optimalan rezultat rasipanja u načinu rada AUTO km/h, kalibraciju izvršite prije početka rasipanja.

▶ Izvedite kalibraciju radi određivanja faktora protoka

ili

Očitajte faktor protoka u tablici gnojiva i ručno ga unesite.

▶ Pritisnite tipku Start/Stop.

Počinje postupak rasipanja.



5.6 Rasipanje u načinu rada MAN km/h

U načinu rada MAN km/h možete raditi kada nema signala brzine.

- ▶ Pozovite izbornik Postavke stroja > AUTO / MAN pogon.
- ▶ Izaberite unos u izborniku MAN km/h.
Na zaslonu se prikazuje prozor za unos brzine.
- ▶ Unesite vrijednosti za brzinu vožnje tijekom rasipanja.
- ▶ Pritisnite OK.
- ▶ Unesite postavke za gnojivo:
 - ▷ Izl. kol. (kg/ha)
 - ▷ Radna širina (m)
- ▶ Napunite spremnik gnojivom.



Za optimalan rezultat rasipanja u načinu rada MAN km/h, kalibraciju izvršite prije početka rasipanja.

- ▶ Izvedite kalibraciju radi određivanja faktora protoka
ili
Očitajte faktor protoka u tablici gnojiva i ručno ga unesite.
- ▶ Pritisnite tipku Start/Stop.



Počinja postupak rasipanja.



Pridržavajte se zadane brzine tijekom rasipanja.

5.7 Rasipanje u načinu rada MAN ljestvica

U načinu rada MAN ljestvica možete ručno mijenjati otvor klizača za doziranje tijekom rasipanja.

U ručnom načinu rada radite samo:

- ako nema signala brzine (nema senzora radara ili kotača ili ako su u kvaru),
- u slučaju rasipanja granula protiv puževa ili finog sjemenja.

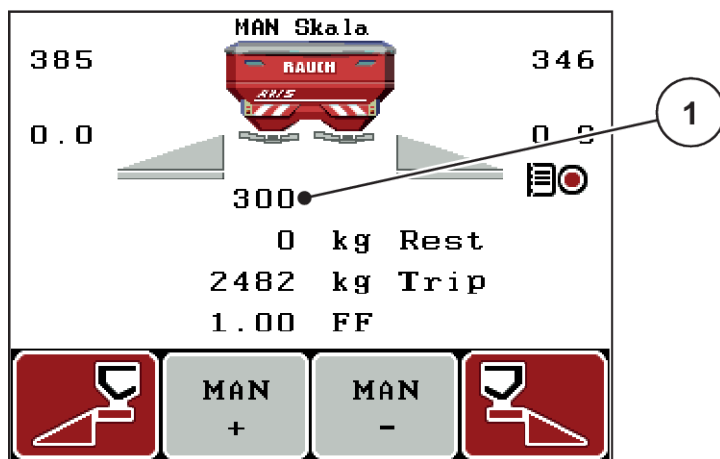
Način rada MAN ljestvica prikladan je za granule protiv puževa i fino sjemenje, jer se automatska regulacija masenog protoka ne može aktivirati zbog malog gubitka težine.



Da bi se gnojivo ravnomjerno izbacivalo, u ručnom načinu rada obvezno radite **s konstantnom brzinom vožnje**.

Preduvjet:

- Klizači za doziranje su otvoreni (aktivacija tipkom Start/Stop).
- Na radnom zaslonu MAN ljestvica simboli strana za rasipanje ispunjeni su crvenom bojom.



Sl. 55: Radni zaslon MAN ljestvica

[1] Prikaz položaja na ljestvici klizača za doziranje

- Za promjenu otvora klizača za doziranje pritisnite funkcijsku tipku F2 ili F3.

F2: MAN+ za povećanje otvora klizača za doziranje

ili

F3: MAN- za smanjenje otvora klizača za doziranje.



Da biste i u ručnom načinu rada postigli optimalan rezultat rasipanja, preporučujemo da preuzmete vrijednosti za otvor klizača za doziranje i brzinu vožnje iz tablice gnojiva.

5.8 GPS Control

Upravljačka jedinica QUANTRON-A može se kombinirati s uređajem s funkcijom GPS-a. Između dvaju uređaja izmjenjuju se razni podaci kako bi se automatiziralo uključivanje.



Preporučujemo da u kombinaciji s uređajem QUANTRON-A upotrebljavate našu upravljačku jedinicu CCI 800.

- Ako su vam potrebne daljnje informacije, obratite se svojem trgovcu.
- Obratite pozornost na upute za uporabu CCI 800 GPS Control.

Funkcija **OptiPoint** (samo AXIS) izračunava optimalnu uključnu i isključnu točku za rasipanje na uvratinama na temelju postavki u upravljačkom uređaju stroja; vidi 4.6.9 *Izračun OptiPointa*.



Za korištenje funkcija **GPS Control** na upravljačkoj jedinici QUANTRON-A, morate aktivirati serijsku komunikaciju!

- U izborniku Sustav / test > Prijenos podataka aktivirajte podizbornik GPS-Control.



AXIS s opcijom VariSpread pro: ovisno o korištenom GPS terminalu, upravljački uređaj stroja može smanjiti broj sekcija. U tu svrhu obratite se svom trgovcu.



Ako koristite i aplikacijske kartice, morate aktivirati serijsku komunikaciju.

- I izborniku Sustav / test > Prijenos podataka aktivirajte podizbornik **GPS-Control + VRA**.

Zadana količina iz aplikacijske kartice na GPS terminalu automatski se obrađuje upravljačkoj jedinici QUANTRON-A.



Simbol **A** pokraj klinova signalizira aktivirani automatski rad. Upravljač otvara i zatvara pojedine sekcije ovisno o položaju u njivi. Rasipanje počinje tek kada pritisnete **Start/Stop**.

⚠ UPOZORENJE!

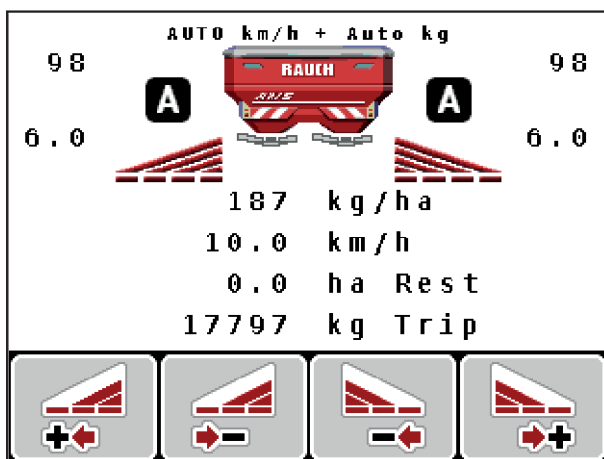
Opasnost od ozljeda uzrokovanih ispadanjem gnojiva

Funkcija SectionControl automatski pokreće rasipanje bez prethodnog upozorenja.

Ispadanjem gnojiva mogu se oštetiti oči i nosne sluznice.

Također postoji opasnost od klizanja.

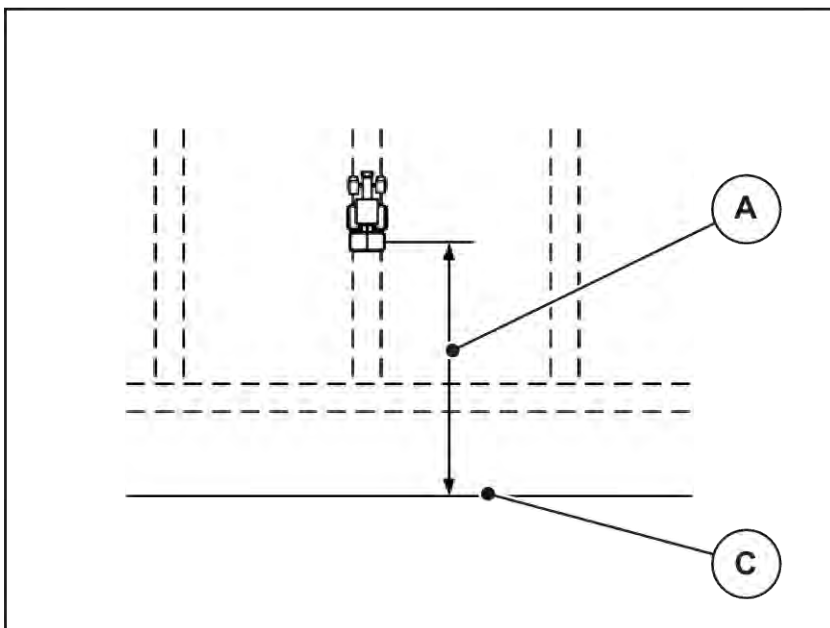
- ▶ Udaljite sve osobe iz opasnog područja tijekom rasipanja.



Sl. 56: Prikaz na radnom zaslonu: Rasipanje uz pomoć GPS Controla

■ Razmak uključivanja (m)

Parametar Udalj. uklj. (m) označava razmak uključivanja [A] u odnosu na granicu njive [C]. Klizači za doziranje počinju se otvarati na tom položaju na njivi. Taj razmak ovisi o vrsti gnojiva, a predstavlja optimalan razmak za uključenje kako bi se postigla optimalna raspodjela gnojiva.



Sl. 57: Razmak uključivanja (prema granici njive)

A Razmak uključivanja

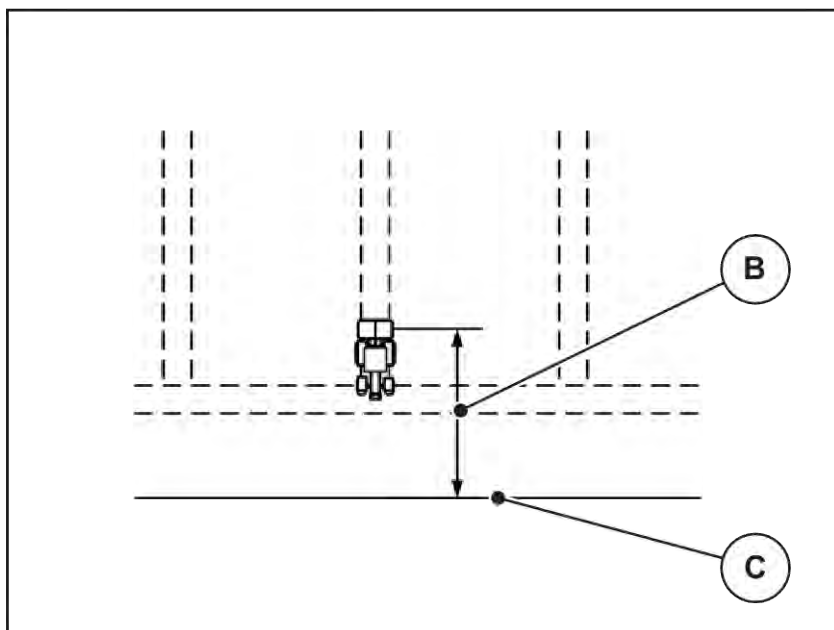
C Granica njive

Ako želite promijeniti položaj uključivanja na njivi, morate prilagoditi vrijednost Udalj. uklj. (m).

- Ako je razmak manji, položaj za uključivanje pomiče se prema granici njive.
- Ako je udaljenost veća, položaj za uključivanje pomiče se u unutrašnjost njive.

■ Razmak isključivanja (m)

Parametar Udalj. isklj. (m) označava razmak isključivanja [A] u odnosu na granicu njive [C]. Klizači za doziranje zatvaraju se na tom položaju na njivi.



Sl. 58: Razmak isključivanja (prema granici njive)

B Razmak isključivanja

C Granica njive

Ako želite promijeniti položaj isključivanja, morate odgovarajuće prilagoditi vrijednost Udalj. isklj. (m).

- Manja vrijednost znači da se položaj isključivanja pomiče prema granici njive.
- Veća vrijednost je za pomicanje položaja isključivanja u unutrašnjost polja.

Ako traktor želite okrenuti preko staze na uvratinu, unesite veći razmak u parametar Udalj. isklj. (m). Prilagodba pritom mora biti što manja kako bi se zatvorili klizači za doziranje kada traktor skrene u stazu na uvratinama. Prilagodba razmaka isključivanja može rezultirati nedovoljnom gnojidbom u području položaja isključivanja u polju.

6 Alarmne poruke i mogući uzroci

6.1 Značenje alarmnih poruka

Na zaslonu upravljačke jedinice QUANTRON-A mogu se prikazati različite alarmne poruke.

| Br. | Poruka na zaslonu | Značenje i mogući uzrok |
|-----|---|---|
| 1 | Pogreška na jedinici doziranja, zaustavi ! | Motor jedinice za doziranje ne može dosegnuti zadanu vrijednost. <ul style="list-style-type: none"> • Blokada • Nema povratne informacije o položaju |
| 2 | Maksimalan otvor! Brzina ili količina doziranja previsoka | Alarm klizača za doziranje <ul style="list-style-type: none"> • Dostignut je maksimalni otvor za doziranje. • Postavljena dozirana količina (+/- količina) prekoračuje maksimalni otvor za doziranje. |
| 3 | Faktor toka izvan granica | Faktor protoka mora biti u rasponu od 0,40 do 1,90. <ul style="list-style-type: none"> • Novi izračunati ili uneseni faktor protoka je izvan raspona. |
| 4 | Spremnik lijevo prazan! | Lijevi senzor napunjenosti javlja „Prazno”. <ul style="list-style-type: none"> • Lijevi spremnik je prazan. |
| 5 | Spremnik desno prazan! | Desni senzor napunjenosti javlja „Prazno”. <ul style="list-style-type: none"> • Desni spremnik je prazan. |
| 7 | Podaci se brišu! Brisanje = START Prekid = ESC | Sigurnosni alarm protiv nenamjernog brisanja podataka |
| 8 | Najmanja količina rasprš. od 150 kg nije postignuta, vrijedi stari faktor | Nije moguće izračunati faktor protoka. <ul style="list-style-type: none"> • Izlazna količina je premala da bi se izračunao novi faktor protoka pri vaganju preostale količine. • Ostaje stari faktor protoka. |
| 9 | Izlazna količina Min.postavke = 10 Maks. postavke = 3000 | Napomena o rasponu vrijednosti za izlaznu količinu. <ul style="list-style-type: none"> • Unesena vrijednost nije dopuštena. |

| Br. | Poruka na zaslону | Značenje i mogući uzrok |
|-----|--|--|
| 10 | Radna širina Min. postavke = 12,00 Maks. postavke = 50,00 | Napomena o rasponu vrijednosti za radnu širinu <ul style="list-style-type: none"> Unesena vrijednost nije dopuštena. |
| 11 | Faktor toka Min. postavke = 0,40 Maks. postavke = 1,90 | Napomena o rasponu vrijednosti za faktor protoka <ul style="list-style-type: none"> Unesena vrijednost nije dopuštena. |
| 12 | Pogreška kod prijenosa podataka. Nije povezano s RS232 | Došlo je do greške prilikom prijenosa podataka na upravljačku jedinicu. Podaci nisu preneseni. |
| 14 | Pogreška na TELIMAT podešavanju | Alarm senzora za TELIMAT. Ova poruka o grešci prikazuje kad se dulje od 5 sekundi ne može utvrditi stanje uređaja TELIMAT. |
| 15 | Spremnik je pun, potrebno brisanje privatne tablice | Memorija za tablice gnojiva popunjena je s maksimalno 30 vrsti gnojiva. |
| 16 | Pokrenuti točku unosa DA = start | Sigurnosni upit prije automatskog dostizanja točke za dodavanje materijala <ul style="list-style-type: none"> Postavka točke za dodavanje materijala u izborniku Postavke gnojiva Brzo praznj. |
| 17 | Pogreška pri podešavanju točke unosa | Točka za dodavanje materijala ne može se postaviti na zadanu vrijednost. <ul style="list-style-type: none"> Smetnja, na primjer napona napajanja Nema povratne informacije o položaju |
| 18 | Pogreška pri podešavanju točke unosa | Točka za dodavanje materijala ne može se postaviti na zadanu vrijednost. <ul style="list-style-type: none"> Blokada Nema povratne informacije o položaju Kalibracija |
| 19 | Kvar na podešavanju točke unosa | Točka za dodavanje materijala ne može se postaviti na zadanu vrijednost. <ul style="list-style-type: none"> Nema povratne informacije o položaju |
| 20 | Pogreška LIN-Bus sudionika: | Problem u komunikaciji <ul style="list-style-type: none"> Neispravan kabel Utični priključak je odvojen |

| Br. | Poruka na zaslonu | Značenje i mogući uzrok |
|-----|---|---|
| 21 | Raspršivač preopterećen! | Samo za rasipač s mjerenjem težine: Rasipač gnojiva je prepunjen. <ul style="list-style-type: none"> • Previše gnojiva u spremniku |
| 23 | Pogreška na TELIMAT podešavanju | Namještanje uređaja TELIMAT ne može dosegnuti zadanu vrijednost. <ul style="list-style-type: none"> • Blokada • Nema povratne informacije o položaju |
| 24 | Kvar na TELIMAT podešavanju | Kvar servocilindra uređaja TELIMAT. |
| 25 | Aktivacija pokretanja diska tipkom ENTER | |
| 32 | Dijel. koje koris. može aktivirati mogu se micati. Opasnosti od ozljeda! - Izvedite sve osobe iz zone opasn. - Držite se u. za uporabu. Potvrda ENTER | Ako se uključi upravljački uređaj stroja, može doći do neočekivanog pokretanja dijelova. <ul style="list-style-type: none"> • Slijedite upute na zaslonu samo kada otklonite sve moguće opasnosti. |
| 36 | Nije moguće vagati teret, stroj se mora zaustaviti. | Alarmna poruka prilikom vaganja. <ul style="list-style-type: none"> • Funkcija vaganja količine može se izvršiti samo kada stroj miruje i kada se nalazi u vodoravnom položaju. |
| 45 | Greška M-EMC senzoričke. EMC regul. deaktivirana! | Senzor više ne šalje nikakav signal <ul style="list-style-type: none"> • Prekid kabela • Neispravan senzor |
| 46 | Greška broja okretaja raspršivača. Pridržavajte se broja okretaja rasp. od 450..650 o/min! | Broj okretaja kardanskog vratila izvan je raspona funkcije M EMC. |
| 47 | Greška u doziranju lijevo, spremnik prazan, otjecanje blokirano! | <ul style="list-style-type: none"> • Prazan spremnik • Ispust blokirano |
| 48 | Greška u doziranju desno, spremnik prazan, otjecanje blokirano! | <ul style="list-style-type: none"> • Prazan spremnik • Ispust blokirano |
| 49 | Mjerenje praznog hoda nejasno. EMC regulacija deaktivirana! | <ul style="list-style-type: none"> • Neispravan senzor • Neispravan prijenosnik |
| 50 | Mjerenje praznog hoda nije moguće. EMC regulacija deaktivirana! | Broj okretaja kardanskog vratila trajno je nestabilan |
| 51 | Spremnik prazan! | Senzor praznog spremnika kg javlja stanje „Prazno“. Unesena vrijednost ispod je granične. |

| Br. | Poruka na zaslonu | Značenje i mogući uzrok |
|-----|---|---|
| 52 | Greška pokrivna cerade | Položaj pokrivne cerade nije bilo moguće dostignuti. <ul style="list-style-type: none"> • Blokada • Aktuator neispravan |
| 53 | Kvar na pokrivnoj ceradi | Aktuator za pokrovnu ceradu ne može dosegnuti zadanu vrijednost. <ul style="list-style-type: none"> • Blokada • Aktuator neispravan |
| 54 | Promijenite položaj TELIMAT. | Položaj uređaja TELIMAT ne odgovara stanju koje je javio GPS Control |
| 72 | Pogreška na SpreadLight | Napajanje je previsoko; radna svjetla se isključuju. |
| 73 | Pogreška na SpreadLight | Preopterećenje |
| 74 | Kvar na SpreadLight | Greška priključivanja <ul style="list-style-type: none"> • Neispravan kabel • Utični priključak je odvojen |
| 93 | Ova vrsta izbacivajućeg diska zahtijeva pregradnju TELIMAT uređaja. | Montiran je disk za rasipanje S1, a stroj je opremljen uređajem TELIMAT. Moguće su greške pri rasipanju u načinu rada za granično rasipanje. <ul style="list-style-type: none"> • Ova vrsta diska za rasipanje zahtijeva preopremanje sustava TELIMAT. |
| 94 | Pogreška na granič.rasipaču | Alarm za GSE senzor. Ova poruka o grešci prikazuje se kad se dulje od 5 sekundi ne može utvrditi stanje GSE uređaja. |

6.2 Smetnja/alarm

Alarmna poruka označena je na zaslonu i ima simbol upozorenja.



Sl. 59: Primjer alarmne poruke





Potvrda alarmne poruke:

- ▶ Otklonite uzrok alarmne poruke.
Pritom obratite pozornost na upute za uporabu stroja i odjeljak 6.1 *Značenje alarmnih poruka*.
- ▶ Pritisnite folijsku tipku **C/100%**.



7 Posebna oprema

| Prikaz | Naziv |
|---|--|
|  | Senzor praznog spremnika |
|  | Senzor brzine vožnje |
|  | Kabel Y RS232 za razmjenu podataka (npr. GPS, N-senzor itd.) |
|  | Garnitura kabela traktora sa sustavom, 12 m |

| Prikaz | Naziv |
|--|--------------------------|
|  A black cable with a white rectangular receiver unit. The unit has 'AccoSat' printed on it with an arrow pointing left and the website 'www.maso-technik.de' below it. A QR code is visible at the bottom of the unit. | GSP kabel i prijamnik |
|  A black cable with a blue connector at one end and a black connector at the other. There are two white labels on the cable, one of which has the number '23' on it. | Senzor za TELIMAT |
|  A metal bracket with a horizontal bar and a vertical rod. The bracket has two circular holes on the left side and two circular holes on the right side. The vertical rod is attached to the right side of the bracket. | Univerzalni držač |
|  A black rectangular module with a black cable attached to one end. The module has a small circular antenna on its surface. | WLAN modul |

8 Jamstvo i jamstveni uvjeti

Uređaji marke RAUCH izrađeni su s posebnom pažnjom i prema najmodernijim metodama proizvodnje te su podvrgnuti brojnim ispitivanjima.

Zato tvrtka RAUCH daje jamstvo u trajanju od 12 mjeseci ako su ispunjeni sljedeći uvjeti:

- Jamstvo počinje datumom kupnje.
- Jamstvo obuhvaća greške u materijalu ili proizvodnji. Za proizvode drugih proizvođača (hidraulika, elektronika) jamčimo samo u okviru jamstva dotičnog proizvođača. Tijekom trajanja jamstva, svi nedostaci u proizvodnji i materijalu bit će otklonjeni zamjenom ili popravkom predmetnih dijelova. Ostala i druga prava, kao što su zahtjevi za izmjene, smanjenje ili otklanjanje oštećenja koja nisu nastala na predmetu isporuke, izričito su isključena od prava na jamstvo. Ostvarivanje prava iz jamstva vrši se putem ovlaštenih radionica, zastupnika tvornice RAUCH ili same tvornice.
- Jamstvenim pravom nisu obuhvaćene posljedice prirodnog trošenja, neodržavanje, korozije i sva oštećenja nastala neodgovarajućom uporabom ili vanjskim utjecajima. Jamstvom nisu obuhvaćene samovoljni popravci, kao ni izmjene originalnih stanja. Pravo na jamstvo gubi se ako se ne koriste originalni RAUCH rezervni dijelovi. Zato se pridržavajte uputa za uporabu. U slučaju nedoumica ili nejasnoća obratite našem zastupniku tvornice ili samoj tvornici. Zahtjevi iz jamstva tvornici se moraju dostaviti najkasnije u roku 30 dana od dana pojave kvara. Navedite datum kupnje i broj stroja. Popravke u garantnom roku vrši ovlaštena radionica tek nakon što primi odgovor od tvrtke RAUCH ili nekog službenog zastupnika tvrtke RAUCH. Trajanje jamstva ne produžava se radovima koja proizađu iz jamstva. Oštećenja tijekom transporta nisu tvorničke greške i ne podliježu obvezi jamstva proizvođača.
- Isključeno je pravo na naknadu šteta koje nisu nastale na samom RAUCH stroju. Također je isključena odgovornost za posljedične štete zbog greški pri rasipanju. Samovoljne izmjene na uređajima marke RAUCH mogu dovesti do posljedičnih oštećenja i isključuju odgovornost dobavljača. U slučaju namjere ili grubog nemara vlasnika ili neke druge rukovodeće osobe ne vrijedi ograničenje odgovornosti dobavljača. Isto to vrijedi i za slučajeve u kojima se prema zakonu o odgovornosti za proizvode jamči za tjelesne ili materijalne štete na privatno korištenim predmetima u slučaju greške na isporučenom predmetu. To ne važi ni u slučaju grešaka u svojstvima koja su izričito potvrđena ako je svrha potvrde u tome da se naručitelj želi osigurati od šteta koje nisu nastale na samom isporučenom uređaju.

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



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



RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

Victoria Boulevard E 200
77836 Rheinmünster · Germany



info@rauch.de · www.rauch.de

Phone +49 (0) 7229/8580-0