

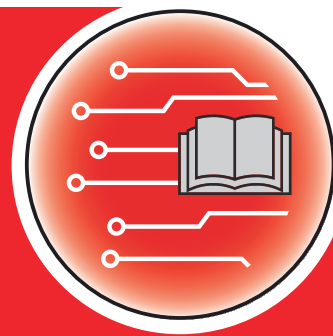
Dodatni priručnik za uporabu



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.



AXIS EMC ISOBUS

Verzija 6.00.00

5902871-**m**-hr-1124

Originalna uputstva

Poštovani korisniče,

kupnjom upravljačkog uređaja AXIS EMC ISOBUS rasipača gnojiva AXIS EMC ukazali 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 upravljačkog uređaja stroja.



Obratite pozornost na serijski broj upravljačkog uređaja stroja te samog stroja

Upravljački uređaj stroja AXIS EMC ISOBUS tvornički je kalibriran za rasipač gnojiva s kojim je isporučen. Ne može se priključiti na drugi stroj, a da se prije toga ne kalibrira ponovno.

Ovdje unesite serijski broj upravljačkog uređaja stroja te samog stroja. Te brojeve treba provjeriti prilikom priključivanja upravljačkog uređaja na stroj.

Serijski broj elektroničkog upravljačkog uređaja stroja:

Serijski broj stroja:

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 Nabranjanja	8
1.3.3 Reference	8
1.3.4 Hijerarhija izbornika, tipke i navigacija.....	9
2 Struktura i funkcija	10
2.1 Pregled podržanih strojeva	10
2.2 Zaslona.....	10
2.2.1 Opis radnog zaslona.....	10
2.2.2 Polja za prikaz.....	13
2.2.3 Prikaz stanja klizača za doziranje	14
2.2.4 Prikaz sekcija	15
2.2.5 Prikaz EMC statusa	15
2.3 Biblioteka upotrijebljenih simbola	15
2.3.1 Navigacija	15
2.3.2 Izbornici.....	16
2.3.3 Simboli radnog zaslona.....	17
2.3.4 Ostali simboli.....	20
2.4 Strukturni pregled izbornika	21
3 Montaža i instalacija	24
3.1 Zahtjevi za traktor.....	24
3.2 Priključci i utičnice.....	24
3.2.1 Napajanje strujom.....	24
3.2.2 Priključivanje upravljačkog uređaja stroja	24
3.2.3 Priprema klizača za doziranje.....	28
4 Rukovanje	29
4.1 Uključivanje upravljačkog uređaja stroja.....	29
4.2 Navigacija u izbornicima.....	29
4.3 Glavni izbornik.....	31
4.4 Postavke gnojiva.....	32

4.4.1	Izlazna količina.....	35
4.4.2	Namještanje radne širine.....	35
4.4.3	Faktor protoka.....	36
4.4.4	Točka za dodavanje materijala.....	37
4.4.5	Kalibracija.....	37
4.4.6	Vrsta diska za rasipanje.....	40
4.4.7	Broj okretaja.....	41
4.4.8	Način rada za granično rasipanje.....	42
4.4.9	Količina graničnog rasipanja.....	42
4.4.10	Izračunavanje točki OptiPoint / OptiPoint Pro.....	43
4.4.11	Način rada za uvratine.....	44
4.4.12	GPS Control info.....	46
4.4.13	Tablice gnojiva.....	47
4.5	Postavke stroja.....	51
4.5.1	Način rada AUTO/MAN.....	53
4.5.2	+/- količine.....	54
4.6	Brzo pražnjenje.....	55
4.7	Sustav/test.....	57
4.7.1	Brojač ukupnih podataka.....	58
4.7.2	Test/dijagnoza.....	59
4.7.3	Servis.....	62
4.8	Info.....	62
4.9	Brojač vožnji i vaganja.....	62
4.9.1	Brojač vožnji.....	63
4.9.2	Ostatak (kg, ha, m).....	64
4.9.3	Tariranje vage.....	65
4.10	Radna svjetla (SpreadLight).....	66
4.11	Pokrivna cerada.....	67
4.12	Posebne funkcije.....	69
4.12.1	Promjena sustava jedinica.....	69
4.12.2	Upotreba upravljačke ručice.....	69
4.12.3	WLAN modul.....	73
5	Rasipanje.....	75
5.1	Provjera preostale količine tijekom rasipanja.....	75
5.2	Dopunjavanje.....	75
5.3	Uređaj za granično rasipanje TELIMAT.....	76
5.4	Električni uređaj TELIMAT.....	77
5.5	Rad sa sekcijama.....	78
5.5.1	Prikaz vrste rasipanja na radnom zaslonu.....	78
5.5.2	Rasipanje sa smanjenim sekcijama: VariSpread V8.....	79
5.5.3	Rasipanje sa smanjenim sekcijama: VariSpread Pro.....	81
5.5.4	Rasipanje s jednom sekcijom i u načinu rada za granično rasipanje.....	83
5.6	Rasipanje u automatskom načinu rada (AUTO km/h + AUTO kg).....	84
5.7	Mjerenje u praznom hodu.....	85
5.7.1	Automatsko mjerenje u praznom hodu.....	85
5.7.2	Ručno mjerenje u praznom hodu.....	87

5.8	Rasipanje u načinu rada AUTO km/h.....	87
5.9	Rasipanje u načinu rada MAN km/h.....	88
5.10	Rasipanje u načinu rada MAN ljestvica	89
5.11	GPS Control.....	91
6	Alarmne poruke i mogući uzroci.....	95
6.1	Značenje alarmnih poruka.....	95
6.2	Smetnja/alarm	99
6.2.1	Potvrda alarmne poruke.....	100
7	Posebna oprema.....	101
8	Jamstvo i jamstveni uvjeti	102

1 Napomene za korisnike

1.1 O ovim uputama za uporabu

Ove upute za uporabu **sastavni su dio** upravljačkog uređaja stroja.

Upute za uporabu sadrže važne napomene za **sigurno, stručno** i ekonomično **korištenje i održavanje** upravljačkog uređaja stroja. 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 upravljačkog uređaja stroja (npr. u traktoru).

Upute za uporabu ne nadomještaju vašu **vlastitu odgovornost** kao vlasnika i osoblja za rukovanje upravljačkim uređajem stroja.

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 Reference

Reference na druga mjesta u tekstu unutar dokumenta prikazuju se brojem odjeljka, tekstom naslova ili navedenom stranicom:

- **Primjer:** Također obratite pozornost na 2 *Struktura i funkcija*

Reference na daljnje dokumente prikazuju se kao napomena ili naputak bez navedenog točnog poglavlja ili broja stranice:

- **Primjer:** Obratite pozornost na napomene u uputama za uporabu proizvođača kardanskog vratila.

1.3.4 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).

Različiti izbornici i tipke upravljačkog uređaja stroja prikazani su **podebljano**:

Hijerarhija i putanja do željenog unosa u izborniku označeni su strelicom > između izbornika odnosno 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 aktivaciji **kotačića za pomicanje** odnosno tipke na zaslonu (dodirni zaslon).

2 Struktura i funkcija



Zbog velikog broja različitih terminala kompatibilnih s ISOBUS-om, ovo se poglavlje ograničava na opis funkcija elektroničkog upravljačkog uređaja stroja bez navođenja određenog ISOBUS terminala.

- Pridržavajte se napomena o rukovanju u odgovarajućim uputama za uporabu svog ISOBUS terminala.

2.1 Pregled podržanih strojeva



Pojedini modeli nisu dostupni u svim zemljama.

- AXIS-H 30.2 EMC, AXIS-H 30.2 EMC + W
- AXIS-H 50.2 EMC + W
- AXIS-M 20.2 EMC, AXIS-M 20.2 EMC + W
- AXIS-M 30.2 EMC, AXIS-M 30.2 EMC + W
- AXIS-M 50.2 EMC + W

Podržane funkcije

- Rasipanje ovisno o brzini vožnje
- Električno namještanje točke za dodavanje materijala
- Regulacija broja okretaja
 - AXIS-M 20.2/30.2/50.2 EMC (+W): Broj okretaja kardanskog vratila
 - AXIS-H 30.2/50.2 EMC (+W): Broj okretaja diska za rasipanje
- EMC regulacija masenog protoka
- Neprekidno uključivanje sekcija

2.2 Zaslون

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

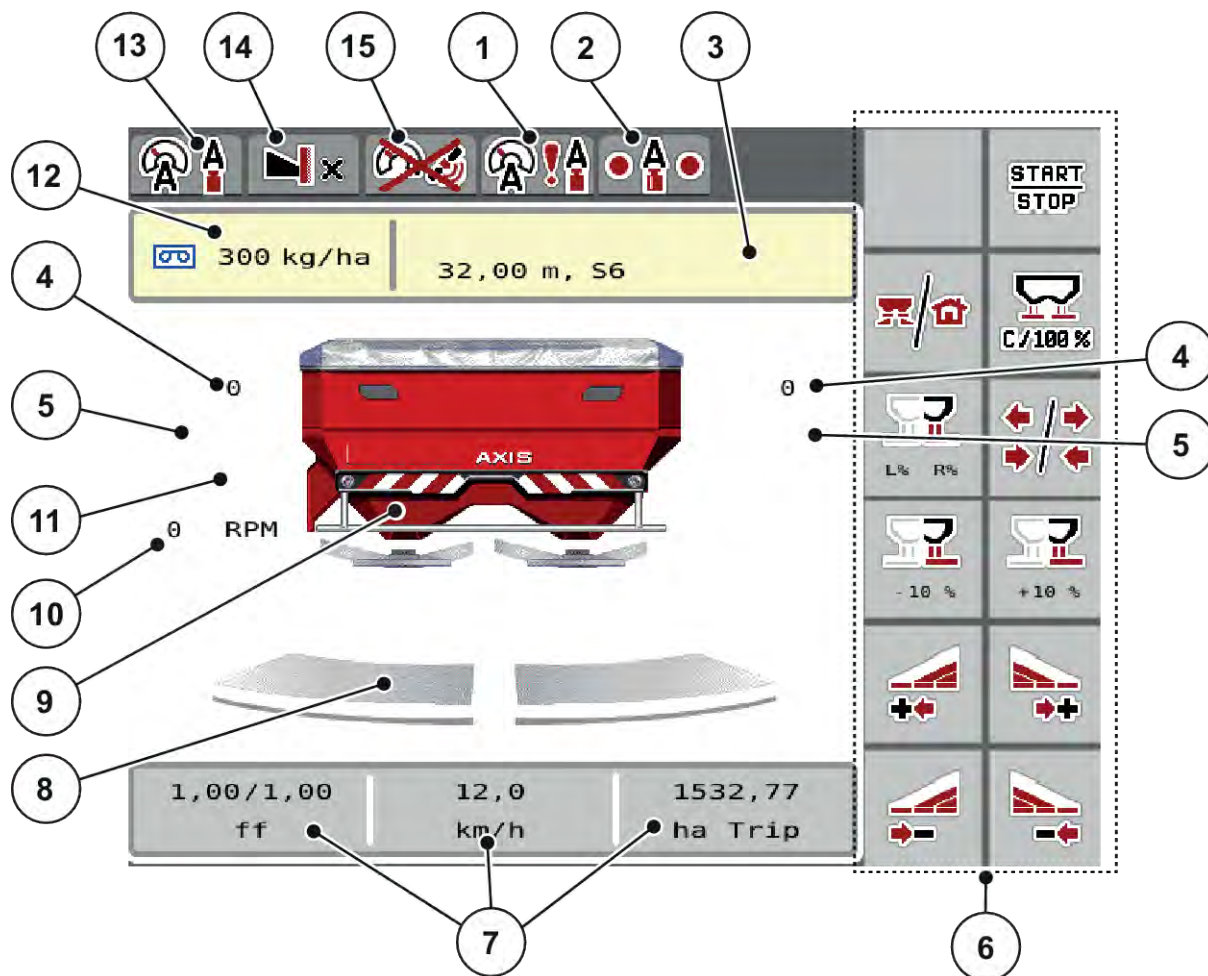
Najvažnije informacije o radu stroja prikazuju se na **radnom zaslonu**.

2.2.1 Opis radnog zaslona



Točan prikaz slike pogona ovisi o trenutačno odabranim postavkama.

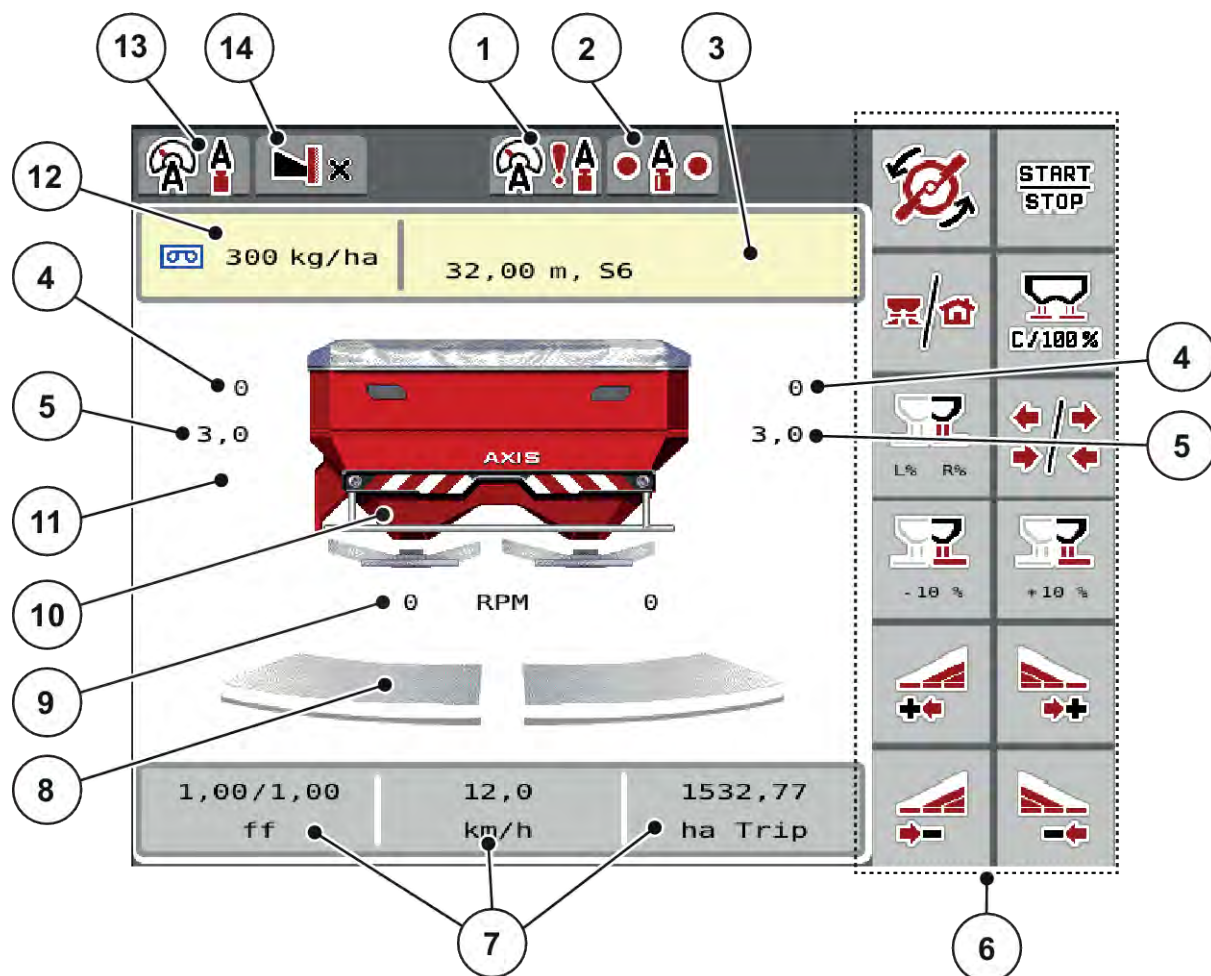
■ AXIS-H



Sl. 1: Zaslou upravljakog uređaja stroja AXIS-H

- | | |
|--|--|
| [1] GPS signal | [9] Prikaz rasipača mineralnog gnojiva |
| [2] EMC status | [10] Broj okretaja diska za rasipanje desno/lijevo |
| [3] Prikaz informacija o gnojivu (naziv gnojiva, radna širina i tip diska za rasipanje)
Tipka: Prilagodba u tablici gnojiva | [11] Promjena količine desno/lijevo |
| [4] Položaj klizača za doziranje desno/lijevo | [12] Trenutačna izlazna količina iz postavki gnojiva ili od kontrolera zadatka
Tipka: izravan unos izlazne količine |
| [5] Položaj točke za dodavanje materijala desno/lijevo | [13] Odabrani način rada |
| [6] Funkcijske tipke | [14] Prikaz postavki za rubno/granično rasipanje |
| [7] Individualno prilagodljiva polja za prikaz | [15] Aktivna je funkcija AXMAT |
| [8] Status otvora klizača za doziranje desno/lijevo | |

■ AXIS-M



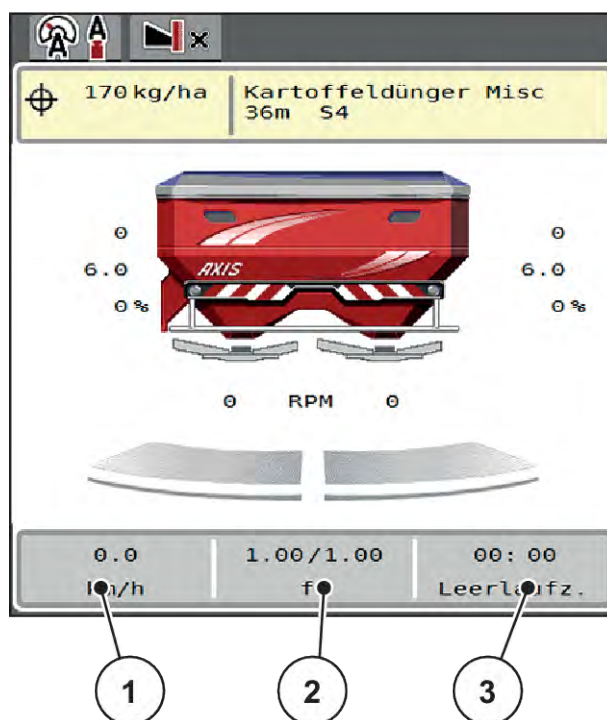
Sl. 2: Zaslou upravljakog uređaja stroja AXIS- M

- | | |
|--|--|
| [1] GPS signal | [8] Status otvora klizača za doziranje desno/ lijevo |
| [2] EMC status | [9] Aktivna je funkcija AXMAT |
| [3] Prikaz informacija o gnojivu (naziv gnojiva, radna širina i tip diska za rasipanje)
Tipka: Prilagodba u tablici gnojiva | [10] Prikaz rasipača mineralnog gnojiva |
| [4] Položaj klizača za doziranje desno/lijevo | [11] Broj okretaja priključnog vratila |
| [5] Položaj točke za dodavanje materijala desno/lijevo | [12] Trenutačna izlazna količina iz postavki gnojiva ili od kontrolera zadatka
Tipka: izravan unos izlazne količine |
| [6] Funkcijske tipke | [13] Odabrani način rada |
| [7] Individualno prilagodljiva polja za prikaz | [14] Prikaz postavki za rubno/granično rasipanje |

2.2.2 Polja za prikaz

Možete individualno prilagoditi tri prikazna polja na radnom zaslonu 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 (pogon diska za rasipanje)



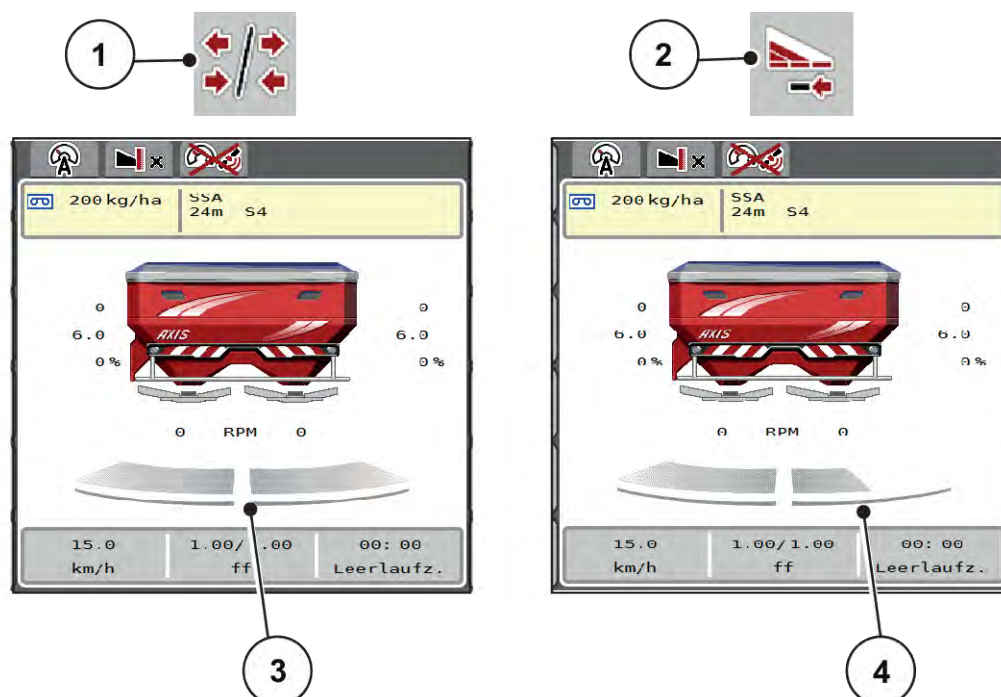
Sl. 3: Polja za prikaz

[1] Polje za prikaz 1

[2] Polje za prikaz 2

[3] Polje za prikaz 3

2.2.4 Prikaz sekcija



Sl. 5: Prikaz stanja sekcija

- [1] Tipka za prebacivanje između sekcija i graničnog rasipanja
- [2] Tipka za smanjenje desne sekcije
- [3] Aktivirane sekcije na ukupnoj radnoj širini
- [4] Desna sekcija smanjena je za više stupnjeva

Dodatne mogućnosti prikaza i postavki objašnjene su u poglavlju 5.5 *Rad sa sekcijama*.

2.2.5 Prikaz EMC statusa



Status EMC regulacije:

- Crvena točka: EMC regulacija nije aktivna
- Zelena točka: EMC regulacija je aktivna







Prilikom rubnog i graničnog rasipanja nije aktivna EMC regulacija na strani rubnog i graničnog rasipanja, pa je stoga točka na odgovarajućoj strani crvena.

2.3 Biblioteka upotrijebljenih simbola









Upravljački uređaj stroja AXIS EMC ISOBUS pokazuje simbole za izbornike i funkcije na zaslonu.



2.3.1 Navigacija

Simbol	Značenje
	Nalijevo; prethodna stranica

Simbol	Značenje
	Nadesno; sljedeća stranica
	Natrag na prethodni izbornik
	Natrag na glavni izbornik
	Prebacivanje između radnog zaslona i prozora izbornika
	Potvrda alarmnih poruka
	Odustani, zatvaranje dijaloškog okvira

2.3.2 Izbornici













Simbol	Značenje
	Izravni prelazak iz prozora izbornika u glavni izbornik
	Prebacivanje između radnog zaslona i prozora izbornika
	Radna svjetla SpreadLight
	Pokrovna cerada
	Postavke gnojiva
	Postavke stroja
	Brzo pražnjenje
	Sustav/test

Simbol	Značenje
	Informacije
	Brojač vožnji i vaganja

2.3.3 Simboli radnog zaslona

Simbol	Značenje
	Pokretanje rasipanja i regulacije izlazne količine
	Rasipanje je pokrenuto; zaustavljanje regulacije izlazne količine
	Pokretanje diskova za rasipanje
	Okretanje diskova za rasipanje; zaustavljanje diskova za rasipanje
	Resetiranje promjene količine na unaprijed zadanu izlaznu količinu
	Prebacivanje između radnog zaslona i prozora izbornika
	Prebacivanje između graničnog rasipanja i sekcija na lijevoj ili desnoj odnosno na objema stranama rasipanja.
	Sekcije na lijevoj strani, granično rasipanje na desnoj strani rasipanja.
	Sekcije na desnoj strani, granično rasipanje na lijevoj strani rasipanja.
	Granično rasipanje na lijevoj, desnoj ili na objema stranama rasipanja

Simbol	Značenje
	OptiPoint Pro je aktivan OptiPoint Pro nije aktivan: simbol se ne prikazuje
	Način rada za uvratine je aktivan
	Odabir povećane/smanjene količine na lijevoj ili desnoj odnosno na objema stranama rasipanja (%)
	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)
	Povećanje broja okretaja diska za rasipanje (plus)
	Smanjenje broja okretaja diska za rasipanje (minus)

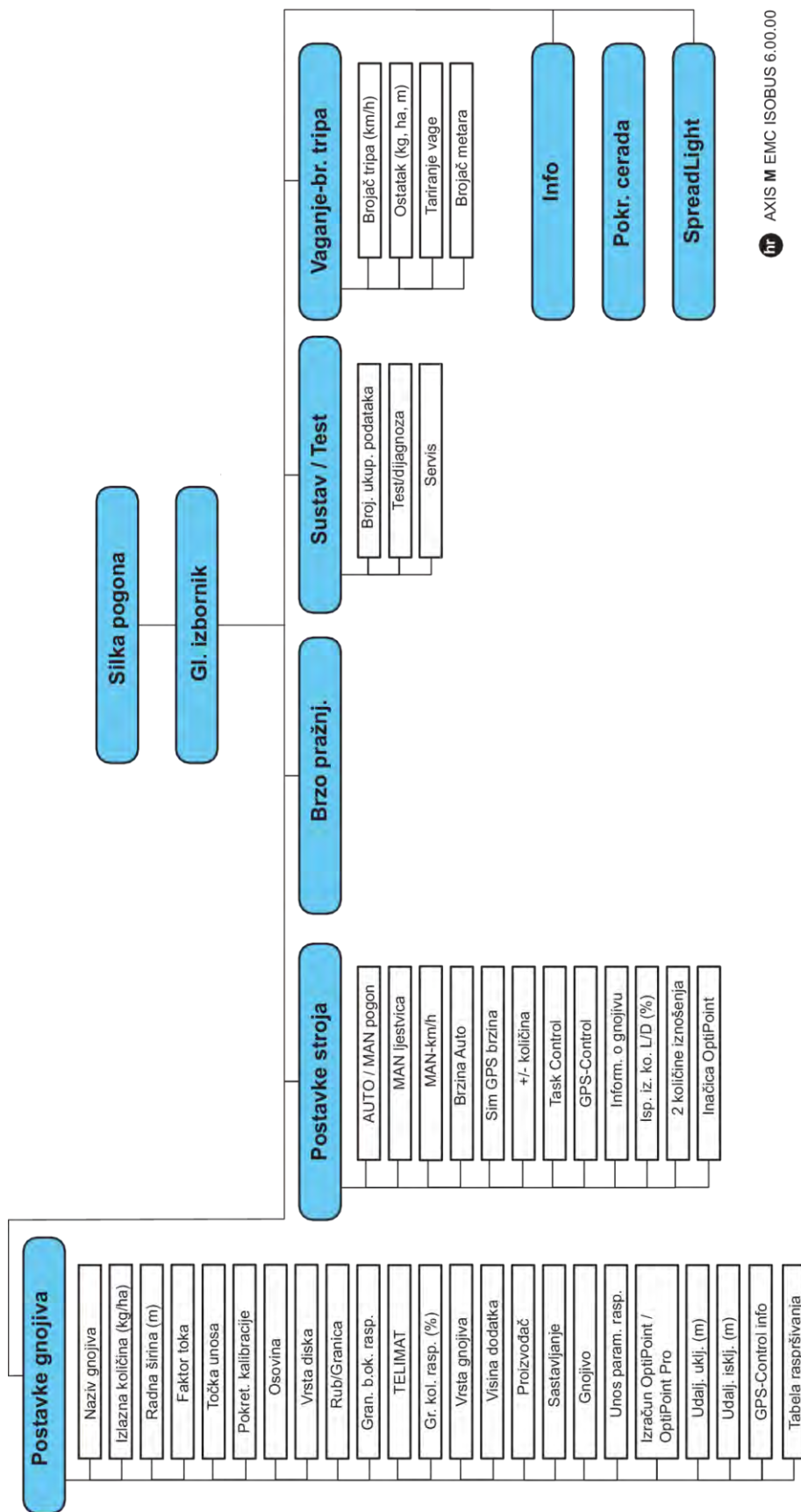
Simbol	Značenje
	Lijeva strana rasipanja neaktivna
	Lijeva strana rasipanja aktivna
	Desna strana rasipanja neaktivna
	Desna strana rasipanja aktivna
	Smanjenje sekcije lijevo (minus) U načinu rada za granično rasipanje: Duljim pritiskom (> 500 ms) odmah se deaktivira cijela strana rasipanja.
	Povećanje sekcije lijevo (plus)
	Smanjenje desne sekcije (minus) U načinu rada za granično rasipanje: Duljim pritiskom (> 500 ms) odmah se deaktivira cijela strana rasipanja.
	Povećanje desne sekcije (plus)
	Aktiviranje funkcije graničnog rasipanja / TELIMAT desno
	Aktivna funkcija graničnog rasipanja / TELIMAT desno
	Aktiviranje funkcije graničnog rasipanja lijevo
	Aktivna funkcija graničnog rasipanja lijevo

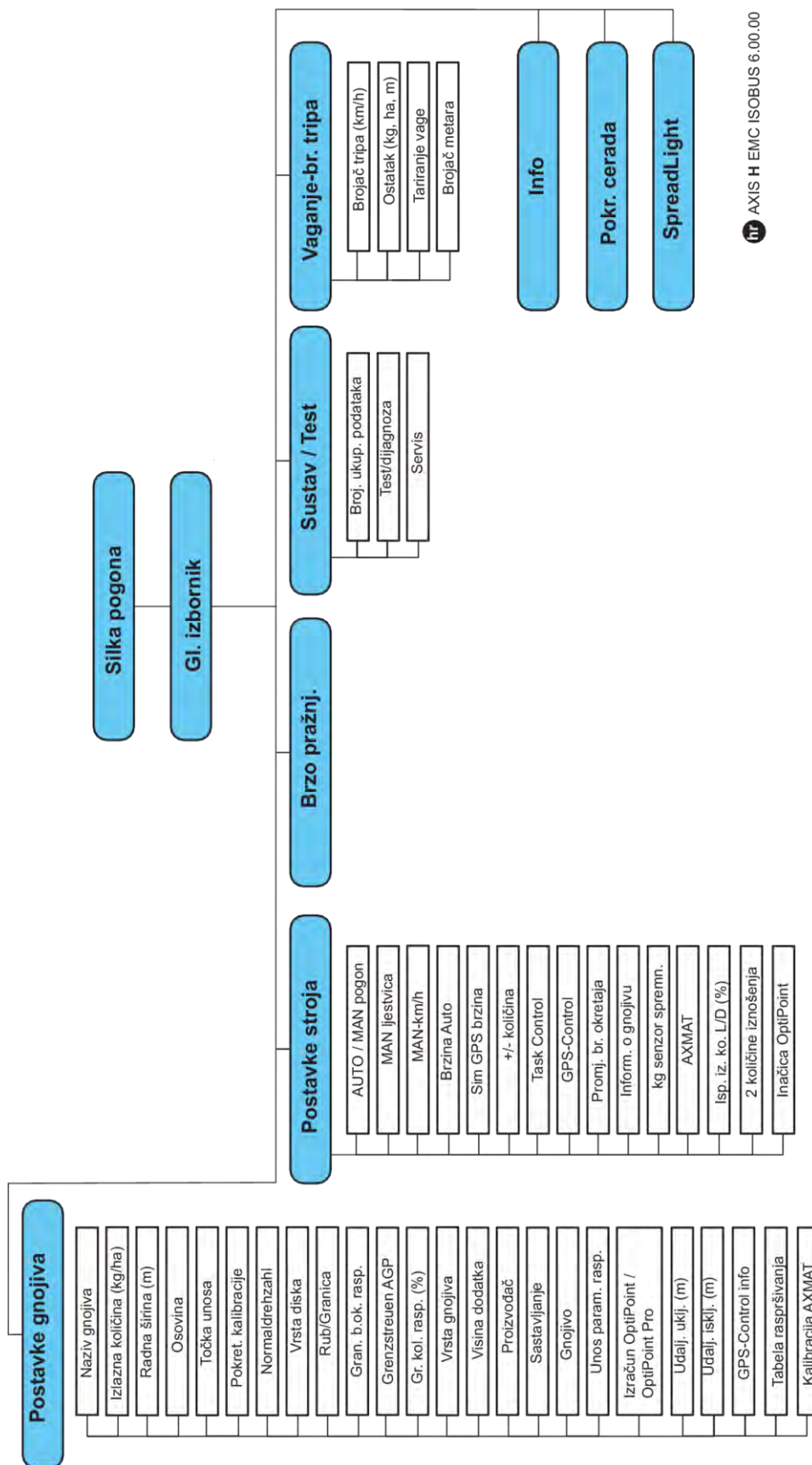
2.3.4 Ostali simboli

Simbol	Značenje
	Pokretanje mjerenja u praznom hodu, u glavnom izborniku
	Način rada za granično rasipanje, na radnom zaslonu
	Način rada za rubno rasipanje, na radnom zaslonu
	OptiPoint Pro je aktivan OptiPoint Pro nije aktivan: simbol se ne prikazuje
	Način rada za uvratine je aktivan
	Način rada za granično rasipanje, u glavnom izborniku
	Način rada za rubno rasipanje, u glavnom izborniku
	Način rada AUTO km/h + AUTO kg
	Način rada AUTO km/h
	Način rada MAN km/h
	Način rada MAN ljestvica
	EMC regulacija deaktivirana
	Status EMC-a
	Gubitak GPS signala (GPS J1939)
	Vrijednost masenog protoka je ispod minimuma
	Vrijednost masenog protoka je iznad maksimuma

2.4 Strukturalni pregled izbornika

- *AXIS M EMC*





3 Montaža i instalacija

3.1 Zahtjevi za traktor

Prije montaže upravljačkog uređaja stroja provjerite ispunjava li 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).
- Opskrba uljem: maks. **210 bar**, ventil jednostrukog ili dvostrukog djelovanja (ovisno o opremi)
- AXIS-M: Broj okretaja kardanskog vratila mora biti jednak najmanje sljedećim vrijednostima i mora se održavati (temeljni preduvjet za pravilnu radnu širinu).
 - AXIS-M 20.2, AXIS-M 30.2/40.2: najmanje **540 o/min**
 - AXIS-M 50.2: najmanje **750 o/min**



Kod traktora bez mjenjača s mogućnošću prebacivanja ovisno o snazi, brzinu vožnje potrebno je odabrati pravilnim odabirom stupnja prijenosa tako da odgovara broju okretaja kardanskog vratila od **540 o/min** (AXIS-M 20.2, AXIS-M 30.2) odn. **750 o/min**

- **AXIS-H 30 EMC:** Hidraulička snaga od **45 l/min**, sustav konstantnog protoka ili sustav s detekcijom opterećenja
- **AXIS-H 50 EMC:** Hidraulička snaga od **65 l/min**, sustav konstantnog protoka ili sustav s detekcijom opterećenja
- Slobodni povratni vod min. **promjer 18 m**
- 9-polna utičnica (ISO 11783) na stražnjem dijelu traktora, za povezivanje upravljačkog uređaja stroja s ISOBUS-om.
- 9-polni utikač terminala (ISO 11783) za povezivanje ISOBUS terminala s ISOBUS-om.



Ako traktor na svom stražnjem dijelu nema 9-polnu utičnicu, kao posebna oprema dostupan je ugradbeni komplet za traktor s 9-polnom utičnicom (ISO 11783) i senzor brzine vožnje.

3.2 Priklučci i utičnice

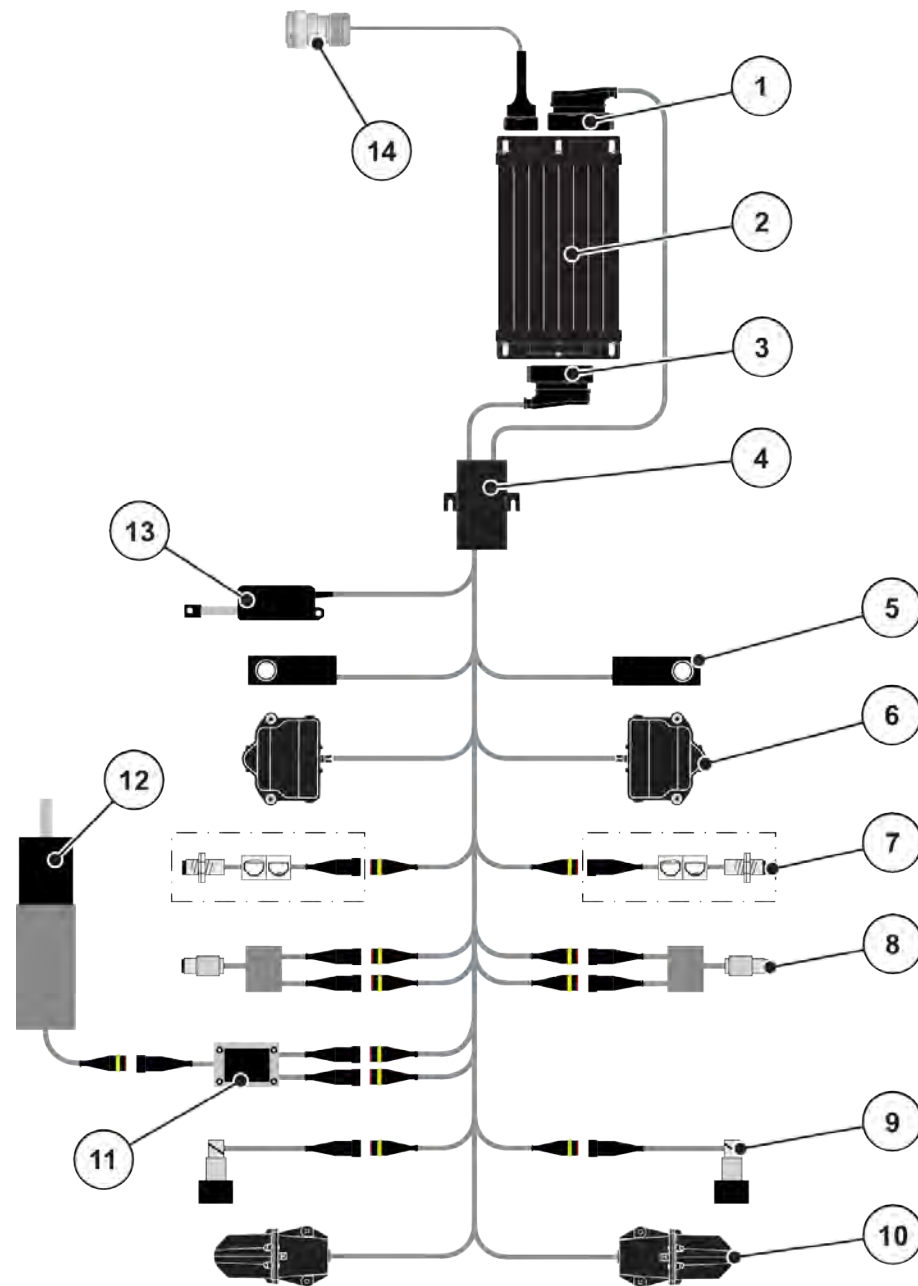
3.2.1 Napajanje strujom

Napajanje upravljačkog uređaja stroja vrši se putem 9-polne utičnice na stražnjoj strani traktora.

3.2.2 Priključivanje upravljačkog uređaja stroja

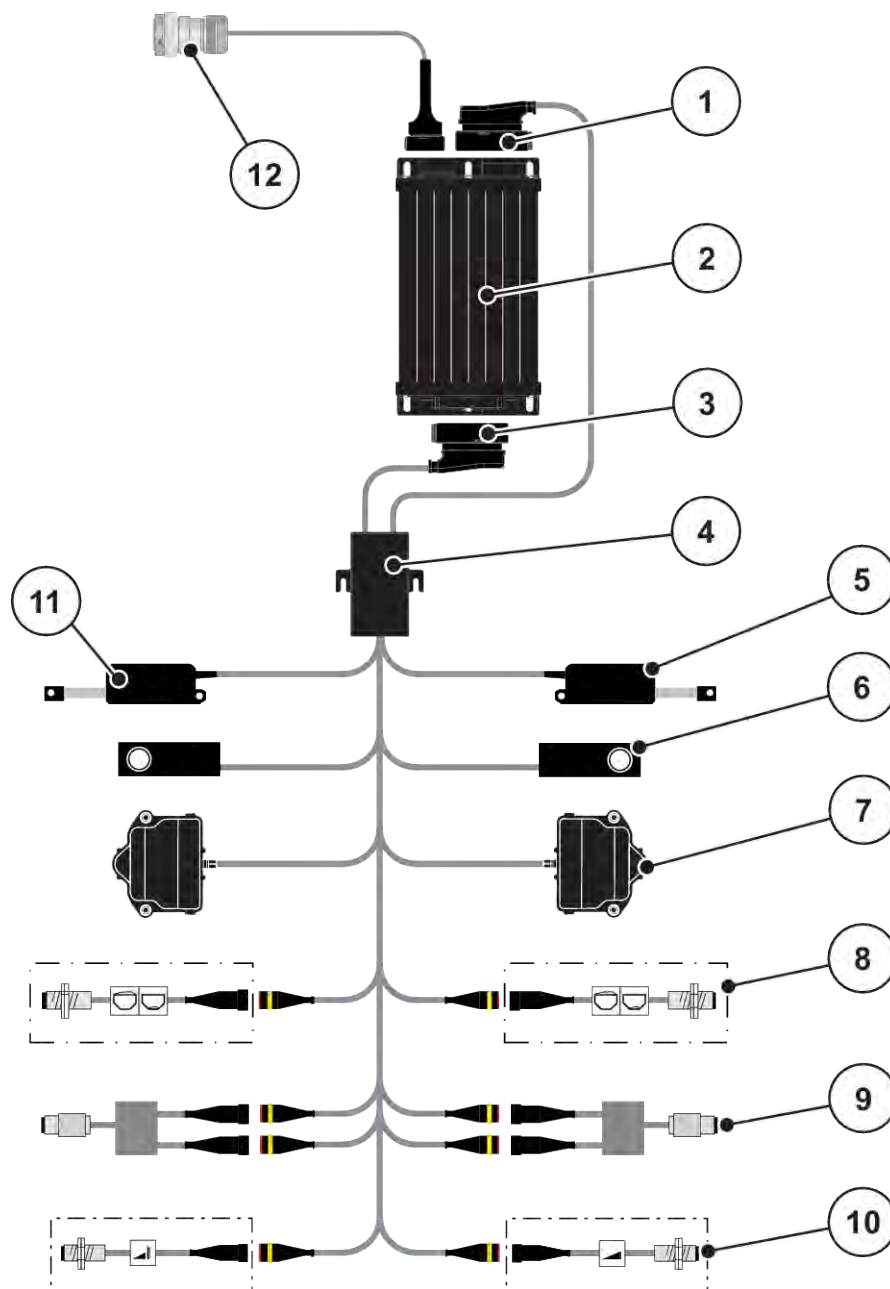
Ovisno o opremi, upravljački uređaj stroja možete priključiti na rasipač mineralnog gnojiva na različite načine. Više pojedinosti možete naći u uputama za uporabu svog stroja.

■ Shematski pregled priključaka



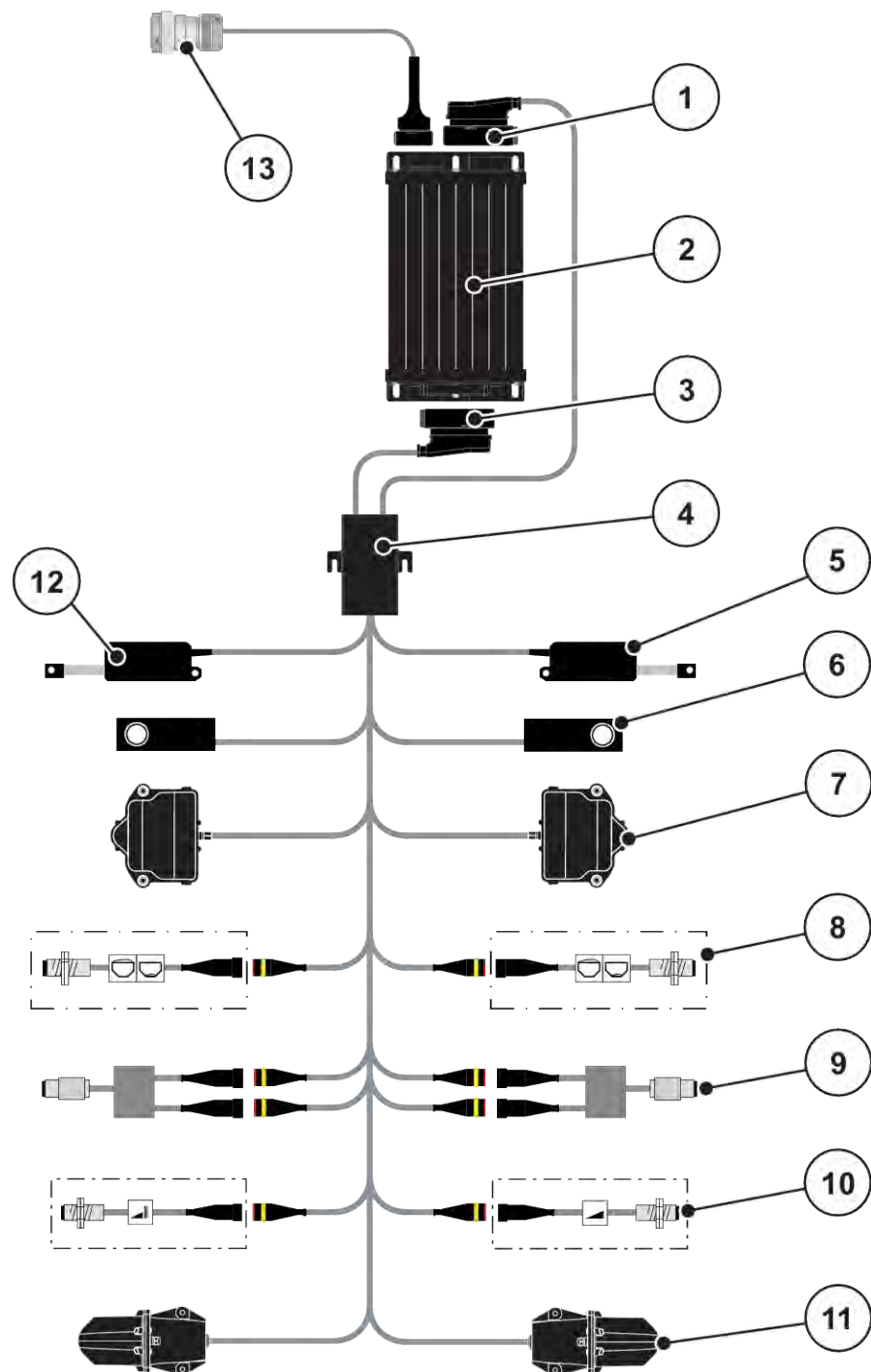
Sl. 6: AXIS-H EMC: Shematski pregled priključaka

- | | |
|---|---|
| [1] Utikač stroja | [9] Lijevi/desni proporcionalni ventil |
| [2] Upravljački uređaj stroja | [10] Motor točke za dodavanje materijala lijevo/desno |
| [3] Utikač stroja | [11] Zaštita od prenapona miješalice |
| [4] Razdjelnici kabela | [12] Elektromotorna miješalice |
| [5] Čelija za vaganje lijevo/desno | [13] Aktuator pokrovne cerade |
| [6] Rotacijski pogon klizača za doziranje na lijevoj/desnoj strani | [14] Utikač uređaja ISOBUS |
| [7] Senzor praznog spremnika lijevo/desno | |
| [8] Senzor okretnog momenta / broja okretaja na lijevoj/desnoj strani | |



Sl. 7: AXIS-M 20.2 EMC: Shematski pregled priključaka

- | | |
|--|---|
| [1] Utikač stroja | [8] Senzor praznog spremnika lijevo/desno |
| [2] Upravljački uređaj stroja | [9] Senzor okretnog momenta / broja okretaja na lijevoj/desnoj strani |
| [3] Utikač stroja | [10] Senzori TELIMAT-a gore/dolje |
| [4] Razdjelnici kabela | [11] Aktuator pokrovne cerade |
| [5] Aktuator TELIMAT | [12] Utikač uređaja ISOBUS |
| [6] Čelija za vaganje lijevo/desno | |
| [7] Rotacijski pogon klizača za doziranje na lijevoj/desnoj strani | |



Sl. 8: AXIS-M 30.2 EMC, AXIS-M 50.2: Shematski pregled priključaka

- | | |
|--|---|
| [1] Utikač stroja | [8] Senzor praznog spremnika lijevo/desno |
| [2] Upravljački uređaj stroja | [9] Senzor okretnog momenta / broja okretaja na lijevoj/desnoj strani |
| [3] Utikač stroja | [10] Senzori TELIMAT-a gore/dolje |
| [4] Razdjelnici kabela | [11] Motor točke za dodavanje materijala lijevo/desno |
| [5] Aktuator TELIMAT | [12] Aktuator pokrovne cerade |
| [6] Čelija za vaganje lijevo/desno | [13] Utikač uređaja ISOBUS |
| [7] Rotacijski pogon klizača za doziranje na lijevoj/desnoj strani | |

3.2.3 Priprema klizača za doziranje

Upravljački uređaj stroja raspolaže elektroničkim aktiviranjem klizača kojim se namješta izlazna količina.



Obratite pozornost na upute za uporabu vašeg stroja.

4 Rukovanje

⚠ OPREZ!

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.



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

Posebno obratite pozornost na značajke funkcije EMC za sljedeće stavke u izborniku:

- U izborniku Postavke gnojiva > Vrsta diska, pogledajte stranicu 40
- U izborniku Postavke gnojiva > Br. okr. klizača ili izborniku Postavke gnojiva > Norm. br. orketaja, pogledajte stranicu 41
- U izborniku Postavke stroja > AUTO / MAN pogon, pogledajte poglavlje 4.5.1

4.1 Uključivanje upravljačkog uređaja stroja

Preduvjeti:

- Upravljački uređaj stroja ispravno je priključen na stroj i traktor.
 - Primer, vidi poglavlje 3.2.2 *Priključivanje upravljačkog uređaja stroja*.
- Osiguran je minimalni napon od **11 V**.

- ▶ Pokrenite upravljački uređaj stroja.

Nakon nekoliko sekundi pojavit će se početno korisničko sučelje upravljačkog uređaja stroja.

Ubrzo nakon toga, upravljački uređaj stroja prikazuje izbornik za aktivaciju na nekoliko sekundi.



- ▶ Pritisnite tipku Enter.

Zatim se otvara radni zaslon.

4.2 Navigacija u izbornicima



Važne napomene za prikaz i navigaciju kroz izbornike možete pronaći u poglavlju 1.3.4 *Hijerarhija izbornika, tipke i navigacija*.

U nastavku je opisano pozivanje izbornika odn. stavki izbornika **dodirivanjem dodirnog zaslona ili pritiskom funkcijskih tipki**.

- Obratite pažnju na upute za uporabu korištenog terminala.



■ **Otvaranje glavnog izbornika**

- ▶ Pritisnite funkcijsku tipku **Radni zaslon/glavni izbornik**. Pogledajte 2.3.2 *Izbornici*.

Na zaslonu se otvara glavni izbornik.

Otvaranje podizbornika putem dodirnog zaslona

- ▶ Pritisnite tipku željenog podizbornika.

Otvaraju se prozori u kojima se mogu izvršiti različite radnje.

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



Na zaslonu se ne prikazuju svi parametri istovremeno. **Strelicom nalijevo/nadesno** možete prijeći na susjedni prozor izbornika (karticu).

■ **Napuštanje izbornika**

- ▶ Pritiskom tipke **Natrag** potvrdite postavke.



Vraćate se na prethodni izbornik.

- ▶ Pritisnite tipku **Radni zaslon / glavni izbornik**.



Vraćate se na radni zaslon.

- ▶ Pritisnite tipku **ESC**.



Zadržavaju se prethodne postavke.

Vraćate se na prethodni izbornik.

4.3 Glavni izbornik



Sl. 9: Glavni izbornik s podizbornicima

Podizbornik	Značenje	Opis
SpreadLight	Uključivanje/isključivanje radnih svjetala	4.10 Radna svjetla (SpreadLight)
Slika pogona	Prijelaz na radni zaslon	
Pokr. cerada	Otvaranje/zatvaranje pokrivne cerade	4.11 Pokrivna cerada
Postavke gnojiva	Postavke za gnojivo i rasipanje	4.4 Postavke gnojiva
Postavke stroja	Postavke za traktor i stroj	4.5 Postavke stroja
Brzo pražnj.	Izravno pozivanje izbornika za brzo pražnjenje stroja	4.6 Brzo pražnjenje
Sustav / test	Postavke i dijagnoza upravljačkog uređaja stroja	4.7 Sustav/test
Info	Prikaz konfiguracije stroja	4.8 Info
Vaganje-br. tripa	Vrijednosti o izvršenom rasipanju i funkcije za vaganje	4.9 Brojač vožnji i vaganja

Osim u podizborniku, u glavnom izborniku imate mogućnost odabira funkcijskih tipki Mjerenje praznog hoda i Vrsta šir. gran..



- Mjerenje praznog hoda: Funkcijska tipka omogućuje ručno pokretanje mjerenja u praznom hodu. Pogledajte poglavlje 5.7.2 *Ručno mjerenje u praznom hodu*.
- Vrsta šir. gran.: Možete birati između rubnog rasipanja ili graničnog rasipanja.

4.4 Postavke gnojiva



U ovom izborniku možete namještati postavke za gnojivo i rasipanje.

► Pozovite izbornik Gl. izbornik > Postavke gnojiva.



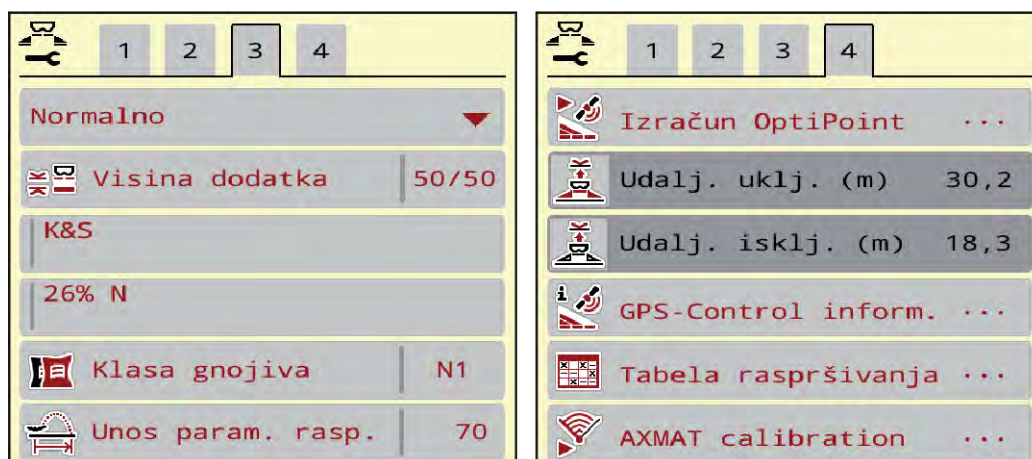
Na zaslonu se ne prikazuju svi parametri istovremeno. **Strelicom nalijevo/nadesno** možete prijeći na susjedni prozor izbornika (karticu).

1		2		3		4	
3. Entec 26t6ub							
	Izl. kol. (kg/ha)					200	
	Radna širina (m)					24,00	
	Faktor toka					1,00	
	Točka unosa					6,0	
	Pokret. kalibracije ...						
RPM							
	Norm. br. orketaja					900	
	Vrsta diska					S6	
Granica ▼							
RPM							
	Gran. b.ok. rasp.					750	
	Gr. t. unosa rasp.					5,0	
	Gr. kol. rasp. (%)					-20	

Sl. 10: Izbornik Postavke gnojiva AXIS-H EMC, kartica 1 i 2

1		2		3		4	
3. Entec 26t6ub							
	Izl. kol. (kg/ha)					200	
	Radna širina (m)					24,00	
	Faktor toka					1,00	
	Točka unosa					6,0	
	Pokret. kalibracije ...						
Osovina							
	Osovina					900	
	Vrsta diska					S6	
Granica ▼							
RPM							
	Gran. b.ok. rasp.					750	
Telimat							
	Gr. kol. rasp. (%)					-20	

Sl. 11: Izbornik Postavke gnojiva, mehanički pogon, kartica 1 i 2



Sl. 12: Izbornik Postavke gnojiva, kartica 3 i 4

Podizbornik	Značenje	Opis
Naziv gnojiva	Odabrano gnojivo iz tablice gnojiva	4.4.13 Tablice gnojiva
Izl. kol. (kg/ha)	Unos zadane vrijednosti izlazne količine u kg/ha	4.4.1 Izlazna količina
Radna širina (m)	Određivanje radne širine za rasipanje	4.4.2 Namještanje radne širine
Faktor toka	Unos faktora protoka korištenog gnojiva	4.4.3 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. 4.4.4 Točka za dodavanje materijala
Pokret. kalibracije	Otvaranje podizbornika za kalibraciju	4.4.5 Kalibracija
Norm. br. okretaja	AXIS-H Unos željenog broja okretaja diska za rasipanje Utječe na EMC regulaciju masenog protoka.	4.4.7 Broj okretaja
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 	4.4.7 Broj okretaja

Podizbornik	Značenje	Opis
Vrsta diska	Postavka vrste diska za rasipanje montiranog na stroj Ona utječe na EMC regulaciju masenog protoka.	Popis za odabir: <ul style="list-style-type: none"> • S4 • S6 • S8 • S10 • S12 • S1 (za sve tipove strojeva AXIS-M 50.2)
Vrsta šir. gran.	Popis za odabir: <ul style="list-style-type: none"> • Granica • Rub 	Odabir tipkama sa strelicama, a potvrda tipkom Enter
Gran. b.ok. rasp.	Zadana postavka broja okretaja u načinu rada za granično rasipanje	Unos u zasebnom prozoru za unos
Gr. t. unosa rasp.	Zadana postavka točke za dodavanje materijala u načinu rada za granično rasipanje	Unos u zasebnom prozoru za unos
Gr. kol. rasp. (%)	Zadana postavka za smanjenje količine u načinu rada za granično rasipanje	Unos u zasebnom prozoru za unos
TELIMAT	Spremanje postavki TELIMAT-a za granično rasipanje	Samo za strojeve AXIS-M s TELIMAT-om
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	
Klasa gnojiva	Popis odabira	Odabir se vrši tipkama sa strelicama, a potvrda pritiskom tipke Enter

Podizbornik	Značenje	Opis
Unijeti param. raspona	Unos parametra raspona iz tablice gnojiva. Potrebno za izračunavanje opcije OptiPoint	
Izračun OptiPoint	Unos parametara za GPS Control	4.4.10 Izračunavanje točki OptiPoint / OptiPoint Pro
Udalj. uklj. (m)	Unos razmaka uključivanja	
Udalj. isklj. (m)	Unos razmaka isključivanja	
GPS-Control inform.	Prikaz podataka o parametrima za GPS Control.	4.4.12 GPS Control info
Tabela raspršivanja	Upravljanje tablicama gnojiva	4.4.13 Tablice gnojiva
Kalibracija AXMATA	Samo AXIS-H 50.2 Pozivanje podizbornika za kalibraciju funkcije AXMAT	Pritom obratite pozornost na upute za uporabu posebne opreme

4.4.1 Izlazna količina



U ovom izborniku možete unijeti zadanu vrijednost željene izlazne količine.

Unos izlazne količine:

- ▶ Otvorite izbornik Postavke gnojiva > Izl. kol. (kg/ha).
Na zaslону se pojavljuje trenutno važeća izlazna količina.
- ▶ Unesite novu vrijednost u polje za unos.
- ▶ Pritisnite **OK**.

Nova vrijednost spremljena je u upravljački uređaj stroja.

4.4.2 Namještanje radne širine



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

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

Nova vrijednost spremljena je u upravljački uređaj stroja.



Radna širina ne može se promijeniti tijekom rasipanja.

4.4.3 Faktor protoka



Faktor protoka je u rasponu od **0,2** do **1,9**.

U slučaju istih osnovnih postavki (km/h, radna širina, kg/ha) 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 prestano prikazuje poruka o grešci.

Ako faktor protoka poznajete iz prijašnjih kalibracija ili ste ga očitali iz tablice gnojiva, možete ga ručno unijeti u ovaj izbornik.



Putem izbornika Pokret. kalibracije uz pomoć upravljačkog uređaja stroja moguće je odrediti i unijeti faktor protoka. Pogledajte poglavlje 4.4.5 *Kalibracija*

Kod rasipača mineralnog gnojiva AXIS-H EMC, faktor protoka se određuje EMC regulacijom masenog protoka. No možete ga i ručno unijeti.



Izračun faktora protoka ovisi o korištenom načinu rada. Dodatne informacije o faktoru protoka možete naći u poglavlju 4.5.1 *Način rada AUTO/MAN*.

Unos faktora protoka:

- ▶ Pozovite izbornik Postavke gnojiva > Faktor toka.
Na zaslону se pojavljuje trenutno 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 preporučujemo da izvršite **kalibraciju** kako biste točno utvrdili faktor protoka za dotično gnojivo.

- ▶ Pritisnite OK.

Nova vrijednost spremljena je u upravljački uređaj stroja.



Preporučujemo da kod rasipača mineralnog gnojiva AXIS EMC (način rada AUTO km/h + AUTO kg) koristite prikaz faktora protoka na radnom zaslonu. Na taj način možete pratiti regulaciju faktora protoka tijekom rasipanja. Pogledajte poglavlje 2.2.2 *Polja za prikaz*.

4.4.4 Točka za dodavanje materijala



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.
- ▶ OK pritisnuti.

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 *Alarmne poruke i mogući uzroci*.

⚠ 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 namještanu 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.

4.4.5 Kalibracija

⚠ 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.



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 meniju možete odrediti faktor protoka na temelju kalibracije i sačuvati ga u upravljačkom uređaju stroja.

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 postavite na 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 Dalje.
Nova vrijednost sprema se u upravljački uređaj stroja.

Na zaslону se pojavljuje druga stranica kalibracije.



Odabir sekcije

- ▶ Odredite stranu rasipanja na kojoj treba izvršiti kalibraciju.
Pritisnite funkcijsku tipku strane rasipanja lijevo ili pritisnite funkcijsku tipku strane rasipanja desno.
Simbol odabrane strane rasipanja ima crvenu pozadinu.



- ▶ 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.

■ **Novi izračun faktora protoka**

⚠ 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.

- ▶ Izvagajte kalibriranu količinu (uzmite u obzir težinu prazne prihvatne posude).
- ▶ Težinu unesite pod stavkom izbornika **Kalibrirana količina**.
- ▶ Pritisnite **OK**.

Nova vrijednost spremljena je u upravljački uređaj stroja.

*Na zaslonu se prikazuje izbornik **Izračunavanje faktora protoka**.*



Faktor protoka mora biti između 0,4 i 1,9.

- ▶ Odredite faktor protoka.
Za prihvatanje novo izračunatog faktora protoka pritisnite tipku Dalje s novim FT.
Za potvrdu postojećeg faktora protoka pritisnite tipku **ESC**.

Faktor protoka se pohranjuje.

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

⚠ 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.

4.4.6 Vrsta diska za rasipanje



Za optimalno mjerenje u praznom hodu 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.

Montirana vrsta diska za rasipanje tvornički je programirana. Ako ste na vaš stroju montirali drugu vrstu diskova za rasipanje, točan tip.

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

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

4.4.7 Broj okretaja

■ Osovina



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.

Namješteni broj okretaja kardanskog vratila u upravljačkoj jedinici tvornički je programiran na 750 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 zaslonu se prikazuje prozor Postavke gnojiva s novim brojem okretaja kardanskog vratila.



Obratite pozornost na poglavlje 5.6 *Rasipanje u automatskom načinu rada (AUTO km/h + AUTO kg)*.

■ Norm. br. orketaja



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

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

Namješteni broj okretaja kardanskog vratila tvornički je programiran na 750 o/min. Ako želite postaviti neki drugi broj okretaja kardanskog vratila, promijenite spremljenu vrijednost.

- ▶ Pozovite izbornik Postavke gnojiva > Norm. br. orketaja.
- ▶ Unesite broj okretaja.

Na zaslonu se prikazuje prozor Postavke gnojiva s novim brojem okretaja.

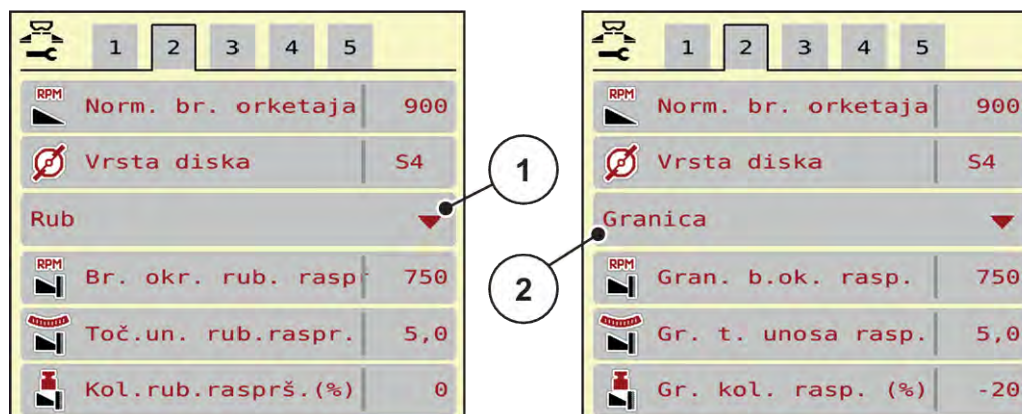


Obratite pozornost na poglavlje 5.6 *Rasipanje u automatskom načinu rada (AUTO km/h + AUTO kg)*.

4.4.8 Način rada za granično rasipanje

Samo AXIS-H

U ovom izborniku možete odabrati odgovarajući način rasipanja na rubu polja.



Sl. 13: Vrijednosti za namještanje načina rada za granično rasipanje

[1] Rubno rasipanje

[2] Granično rasipanje

- ▶ Pozovite izbornik Postavke gnojiva.
- ▶ Prijedite na karticu 2.
- ▶ Odaberite način rada za granično rasipanje Rub ili Granica.
- ▶ Po potrebi namjestite vrijednosti u izbornicima Broj okretaja, Točka unosa ili smanjite količinu prema podacima iz tablice gnojiva.

4.4.9 Količina graničnog rasipanja



U ovom izborniku možete odrediti smanjenje količine (u postocima). Ova postavka se koristi pri aktiviranju funkcije graničnog rasipanja odn. uređaja TELIMAT (samo kod modela AXIS-M).



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

4.4.10 Izračunavanje točki OptiPoint / OptiPoint Pro



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.

Izračunavanje treba provesti tek kada se prenesu svi podaci za željeni postupak rasipanja u izborniku Postavke gnojiva.



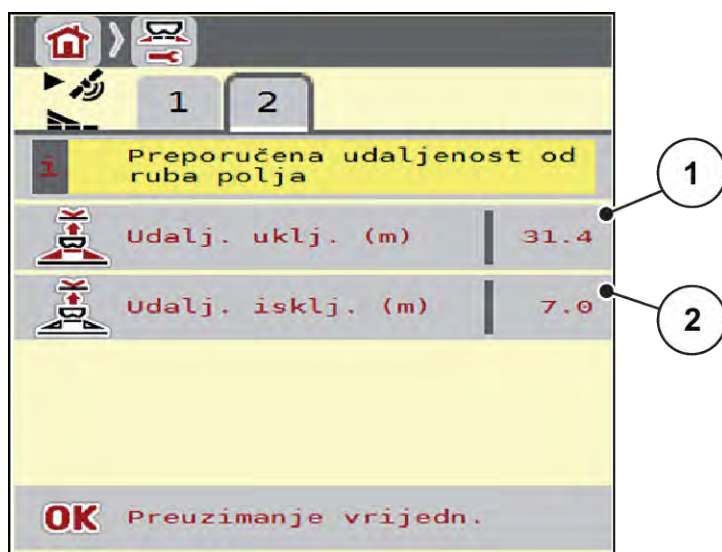
Parametar rasipanja korištenog gnojiva potražite u tablici gnojiva svojeg stroja.

- ▶ U izborniku Postavke gnojiva > Unos param. rasp. 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! Pogledajte poglavlje 5.11 GPS Control.

- ▶ Unesite srednju brzinu vožnje na području položaja za prebacivanje.
Zaslon pokazuje drugu stranicu izbornika.
- ▶ Pritisnite OK.
- ▶ Pritisnite tipku Dalje.
Na zaslonu se prikazuje treća stranica izbornika.



Sl. 14: Izračun OptiPoint, stranica 3

Broj	Značenje	Opis
[1]	Razmak (u metrima) u odnosu na granicu polja nakon kojeg se klizači za doziranje otvaraju.	Sl. 48 Razmak uključivanja (prema granici njive)
[2]	Razmak (u metrima) u odnosu na granicu polja nakon kojeg se klizači za doziranje zatvaraju.	Sl. 49 Razmak isključivanja (prema granici njive)



Na ovoj stranici možete ručno namjestiti vrijednosti parametra. Pogledajte poglavlje 5.11 *GPS Control*.

Promjena vrijednosti

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

Izračunavanje OptiPointa je završeno.

Upravljački uređaj stroja prelazi na prozor GPS-Control inform..

4.4.11 Način rada za uvratine

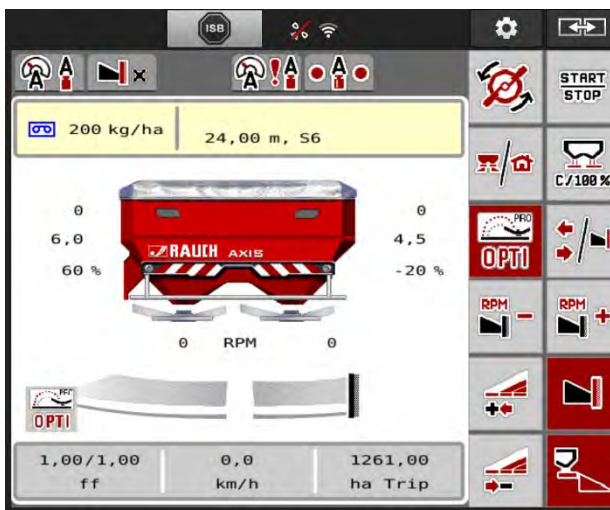
Prikaz funkcije OptiPoint Pro:

- U glavnom izborniku: Funkcijska tipka „OPTI” prikazuje se u glavnom izborniku kada se aktivira funkcija **OptiPoint Pro** u postavkama stroja.
- Na radnoj slici: Funkcijska tipka prikazuje se na radnoj slici samo ako se aktivira funkcija rubnog ili graničnog rasipanja.

Aktiviranje funkcije OptiPoint Pro:

- ▶ Pritisnite funkcijsku tipku „OPTI” kako biste aktivirali način rada za uvratine.

Na radnoj slici prikazuje se napomena na odgovarajućoj strani (lijevo ili desno) da je aktivan način rada za uvratine.



Sl. 15:

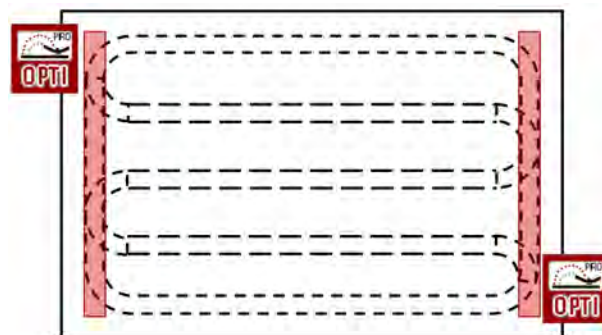
Dok je funkcijska tipka „OPTI” aktivirana, na jednoj strani se povećava količina i točka za dodavanje materijala. Izmijenjene vrijednosti prikazuju se na radnoj slici. Za koliko se povećavaju količina i točka za dodavanje materijala ovisi o postavkama gnojiva. Posebno kod velikih radnih širina i točaka za dodavanje materijala također postoji mogućnost da se aktiviranjem načina rada za uvratine ne postignu nikakve ili samo male promjene u količini gnojiva i točki za dodavanje materijala.

⚠ OPREZ!

Moguće su greške u rasipanju

Funkcijsku tipku „OPTI” za način rada za uvratine dopušteno je aktivirati isključivo u tragovima traktora na uvratinama, jer inače može doći do grešaka u rasipanju zbog promijenjene količine gnojiva i točaka za dodavanje materijala.

Funkcijsku tipku „OPTI” dopušteno je aktivirati samo u područjima koja su označena crvenom bojom, na uvratinama.



Deaktivacija načina rada za uvratine:

- ▶ Ponovno pritisnite funkcijsku tipku „OPTI“.

Način rada za uvratine se deaktivira.

Osim toga, način rada za uvratine automatski se deaktivira u sljedećim slučajevima:

- Zaustavljanje postupka rasipanja aktiviranjem funkcijske tipke START/STOP
- Aktiviranje funkcijske tipke „Promjena: sekcije/granično rasipanje”
- Aktiviranje funkcijske tipke „Funkcija graničnog rasipanja je aktivna”

4.4.12 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, ...).

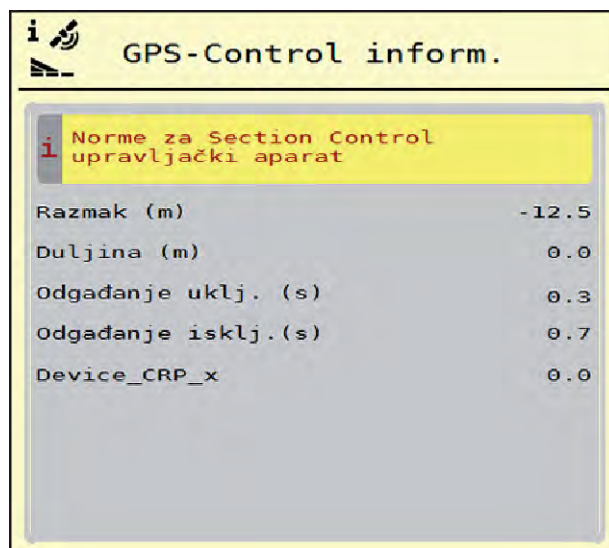
- Kod većine ISOBUS terminala ovdje prikazane vrijednosti unose se automatski u odgovarajući postavni izbornik na GPS terminalu.
- Kod nekih je terminala ipak potrebno ručno unošenje.



Ovaj je izbornik isključivo informativnog karaktera.

- Obratite pozornost na upute za uporabu GPS terminala.

- ▶ Pozovite izbornik Postavke gnojiva > GPS-Control inform..



Sl. 16: Izbornik GPS-Control inform.

4.4.13 Tablice gnojiva



U ovom izborniku možete stvarati tablice gnojiva i upravljati njima.

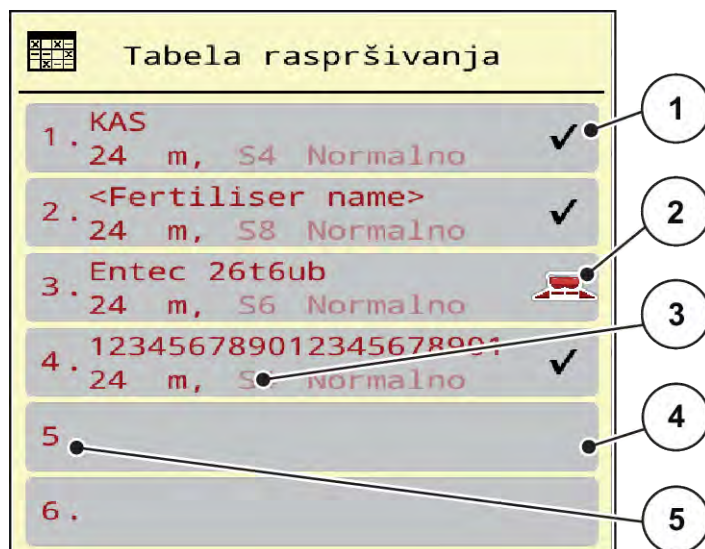


Odabrana tablica gnojiva utječe na stroj, postavke za gnojivo i upravljački uređaj stroja. Namještena izlazna količina prepisuje se spremljenom vrijednošću iz tablice gnojiva.

Stvaranje nove tablice gnojiva

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

- Pozovite izbornik Postavke gnojiva > Tabele raspršivanja.



Sl. 17: Izbornik Tabele raspršivanja

- | | |
|--|--------------------------------------|
| [1] Prikaz tablice gnojiva ispunjene vrijednostima | [3] Polje za naziv u tablici gnojiva |
| [2] Prikaz aktivne tablice gnojiva | [4] Prazna tablica gnojiva |
| | [5] Broj tablice |

- Odaberite praznu tablicu gnojiva.

Polje za naziv sastoji se od naziva gnojiva, radne širine i vrste diska za rasipanje.

Na zaslonu se prikazuje prozor za odabir.

- Pritisnite opciju Otvaranje i vraćanje na postavke gnojiva.

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

- Pozovite stavku izbornika Naziv gnojiva.
- Unesite nazive za tablicu gnojiva.



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

- Uredite parametre tablice gnojiva. Pogledajte 4.4 Postavke gnojiva.

Odabir tablice gnojiva

- ▶ Pozovite izbornik Postavke gnojiva > Otvaranje i vraćanje na postavke gnojiva.
- ▶ Označite željenu tablicu gnojiva.
Na zaslonu se prikazuje prozor za odabir.
- ▶ Odaberite opciju Otv. i vraćanje na postavke tvari za raspršivanje.

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.

- Upravljački uređaj stroja dovodi točku za dodavanje materijala na vrijednost spremljenu 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.

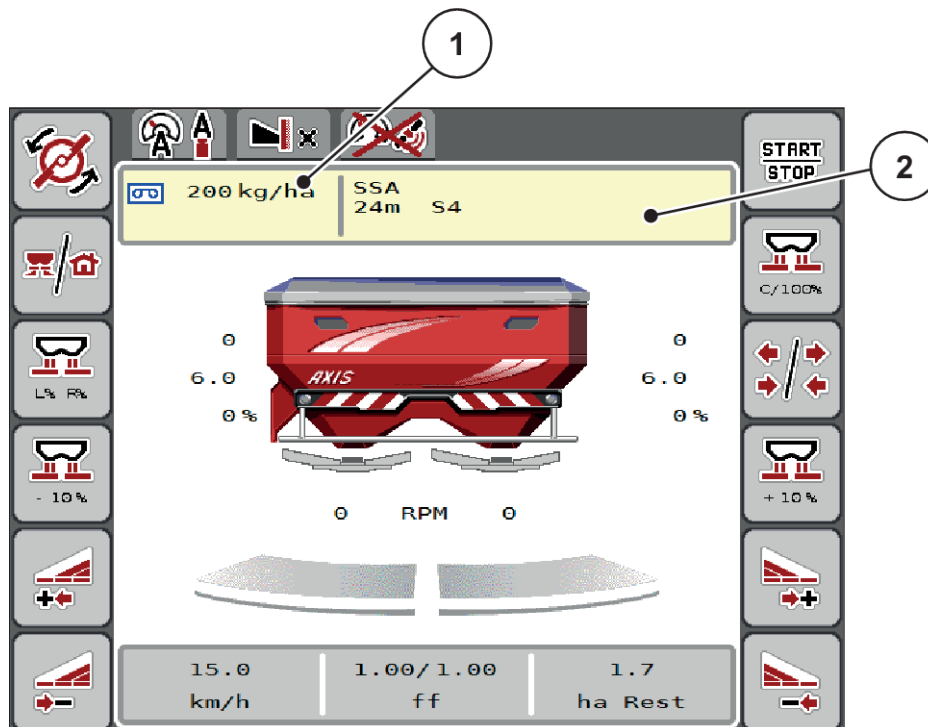
- ▶ Izaberite opciju Brisanje elementa.

Tablica gnojiva izbrisana je s popisa.

■ Upravljanje izabranom tablicom gnojiva putem radnog zaslona

Tablicom gnojiva također možete upravljati izravno preko radnog zaslona.

- ▶ Na dodirnom zaslonu pritisnite gumb Tablica gnojiva [2].
Otvora se aktivna tablica gnojiva.



Sl. 18: Upravljanje tablicom gnojiva putem dodirnog zaslona

[1] Tipka Izlazna količina

[2] Tipka Tabela raspršivanja

- ▶ Unesite novu vrijednost u polje za unos.
- ▶ Pritisnite OK.

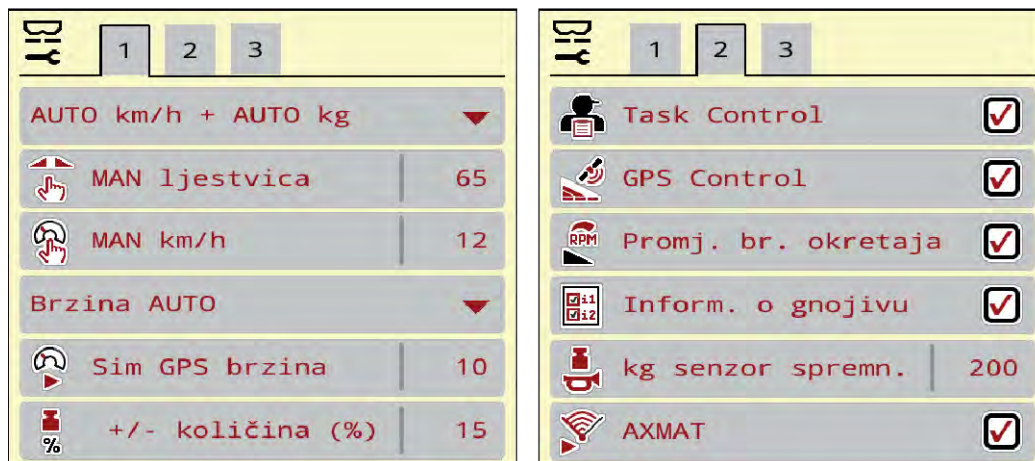
Nova vrijednost spremljena je u upravljački uređaj stroja.

4.5 Postavke stroja



U ovom izborniku možete namještati postavke za traktor i stroj.

- Pozovite izbornik Postavke stroja.



Sl. 19: Izbornik Postavke stroja, kartica 1 i 2



Sl. 20: Izbornik Postavke stroja, kartica 3



Na zaslonu se ne prikazuju svi parametri istovremeno. Strelicom nalijevo/nadesno možete prijeći na susjedni prozor izbornika (karticu).

Podizbornik	Značenje	Opis
AUTO / MAN pogon	Definiranje automatskog ili ručnog načina rada	4.5.1 Način rada AUTO/MAN

Podizbornik	Značenje	Opis
MAN ljestvica	Postavka ručne vrijednosti skale. (Utjecaj samo kod odgovarajućeg načina rada)	Unos u zasebnom prozoru za unos.
MAN km/h	Namještanje ručne brzine. (Utjecaj samo kod odgovarajućeg načina rada)	Unos u zasebnom prozoru za unos.
Izvor brzine/signala	Odabir/ograničenje signala brzine <ul style="list-style-type: none"> • Brzina AUTO ((automatski odabir prijenosnika ili radara/GPS)) ¹⁾ • GPS J1939 ¹⁾ • NMEA 2000 	
Sim GPS brzina	Samo za GPS J1939: Specifikacija brzine vožnje u slučaju gubitka GPS signala	NAPOMENA! Unesenu brzinu obvezno održavajte na konstantnoj razini.
+/- količina (%)	Postavka promjene količine za različite vrste rasipanja	Unos u zasebnom prozoru za unos
Task Control	Aktiviranje funkcija za ISOBUS Task Control za dokumentiranje i rasipanje gnojiva s pomoću aplikacijskih karata <ul style="list-style-type: none"> • Task Control uklj. (s kvačicom) • Task Control isklj. 	
GPS-Control	Aktivacija funkcije kako bi se putem GPS upravljačkog uređaja moglo upravljati sekcijama stroja. <ul style="list-style-type: none"> • Task Control uklj. (s kvačicom) • Task Control isklj. 	

¹⁾ Proizvođač upravljačkog uređaja stroja nije odgovoran za gubitak GPS signala.

Podizbornik	Značenje	Opis
Promjena broja okretaja	Samo AXIS-H Aktiviranje funkcije za promjenu broja okretaja u načinu rada za granično rasipanje na radnom zaslonu. Kada je funkcija deaktivirana, moguća je samo promjena u postocima (%)	
Informacije o gnojivu	Aktiviranje prikaza za informacije o gnojivu (naziv gnojiva, vrsta diska, radna širina) na radnom zaslonu.	
kg senzor spremn.	Unos preostale količine koja putem ćelije za vaganje aktivira alarmnu poruku.	
AXMAT	Samo AXIS-H 50 Aktivacija funkcije AXMAT	Pritom obratite pozornost na upute za uporabu dodatne opreme
Isp. iz. ko. L (%) Isp. iz. ko. D (%)	Ispravak odstupanja između unesene izlazne količine i stvarne izlazne količine • Ispravak u postocima po izboru za desnu odn. lijevu stranu	
2 količine iznošenja	Samo u slučaju rada s aplikacijskim kartama: Aktiviranje dviju različitih izlaznih količina za desnu i lijevu stranu	
OptiPoint verzija	Izbor izračuna OptiPoint koji treba koristiti	

4.5.1 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 84
AUTO km/h	Odabir automatskog načina rada	Stranica 87
MAN km/h	Postavka brzine vožnje za ručni način rada	Stranica 88
MAN ljestvica	Postavka klizača za doziranje za ručni način rada Ovaj način rada prikladan je za primjenu granula protiv puževa ili finog sjemenja.	Stranica 89

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 2.2.2 *Polja za prikaz*.

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

4.5.2 +/- količine



U ovom izborniku za normalnu vrstu rasipanja možete u koracima odrediti **promjenu količine** u postotcima.

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





Tijekom rada, funkcijskim tipkama „Količina +/Količina -“ u svakom trenutku možete promijeniti količinu rasipanja za faktor +/- količine. Tipkom C 100 % ponovno možete vratiti unaprijed namještene vrijednosti.

Određivanje smanjenja količine:

- ▶ Pozovite izbornik Postavke stroja > +/- količina (%).
- ▶ Unesite postotak za koji želite promijeniti količinu rasipanja.
- ▶ OK pritisnuti.

4.6 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).

Postupak brzog pražnjenja:

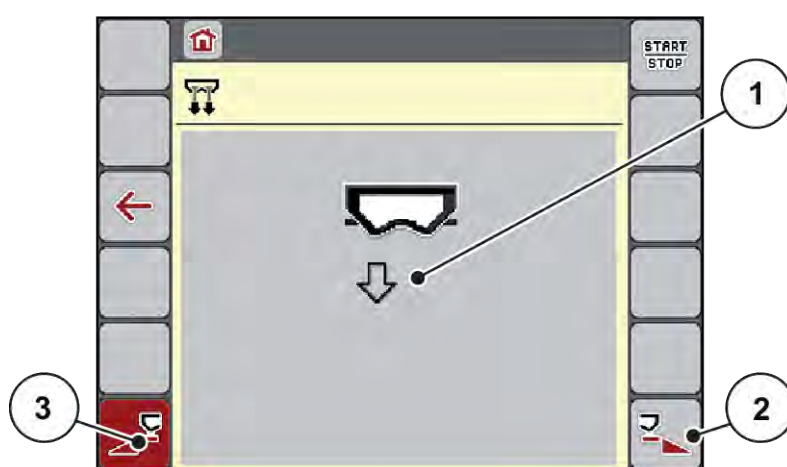
- ▶ Otvorite izbornik Gl. izbornik > Brzo pražnj..

⚠ OPREZI!

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. 21: Izbornik Brzo pražnj.

- | | |
|---|--|
| [1] Simbol za brzo pražnjenje (ovdje je odabrana lijeva strana, ali još nije pokrenuta) | [2] Brzo pražnjenje desne sekcije (odabrano) |
| [3] Brzo pražnjenje lijeve sekcije (nije odabrano) | |

- ▶ **Funkcijskom tipkom** odaberite sekciju na kojoj treba izvesti brzo pražnjenje.
Zaslon pokazuje izabranu sekciju u obliku simbola (Sl. 21, položaj [3]).
- ▶ Pritisnite tipku **Start/Stop**.
Počinje brzo pražnjenje.
- ▶ Pritisnite **Start/Stop** ako je spremnik prazan.
Brzo pražnjenje je završeno.
- ▶ Pritisnite tipku ESC za vraćanje na glavni izbornik.

⚠ OPREZI!**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.

Prije skladištenja, spremnik stroja možete potpuno isprazniti putem upravljačkog uređaja stroja.

Potpuno pražnjenje:

- ▶ Odabir obiju sekcija:
- ▶ Pritisnite tipku **Start/Stop**.
Otvoraju se oba klizača za doziranje.
Točka za dodavanje materijala i s lijeve i desne strane dolazi na vrijednost 0.
- ▶ Pritisnite i držite tipku za potpuno pražnjenje.
Točka za dodavanje materijala pomiče se tamo-amo između vrijednosti 9,5 i 0 kako bi gnojivo moglo isteći.
- ▶ Otpustite tipku **Potpuno pražnjenje**.
Lijeva i desna točka za dodavanje materijala vraćaju se na vrijednost 0.
- ▶ Pritisnite tipku **Start/Stop**.
Točka za dodavanje materijala automatski se postavlja na unaprijed postavljenu vrijednost.

**4.7 Sustav/test**

SYS
TEST

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

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



Sl. 22: Izbornik Sustav / test

Podizbornik	Značenje	Opis
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 	4.7.1 Brojač ukupnih podataka
Test/dijagnoza	Ispitivanje aktuatora i senzora	4.7.2 Test/dijagnoza
Servis	Postavke za servis	Zaštićeno lozinkom; dostupno samo servisnom osoblju

4.7.1 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.

Σ Broj. ukup. podataka	
kg izračunato	108
raspršeno ha	0,3
Sati	0
km	0

Sl. 23: Izbornik Broj. ukup. podataka

4.7.2 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.

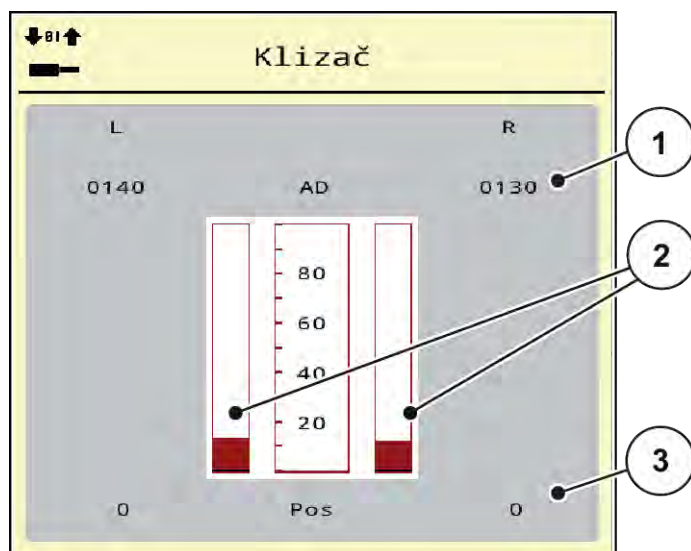
Podizbornik	Značenje	Opis
Napetost	Provjera radnog napona	
Klizač	Pokretanje lijevog i desnog klizača za doziranje	<i>Primjer klizača za doziranje</i>
Testne točke klizača	Test dostizanja različitih položajnih točaka klizača za doziranje.	Provjera kalibracije
Točka unosa	Ručno pomicanje motora točke za dodavanje materijala	

Podizbornik	Značenje	Opis
Testne točke unosa	Dostizanje točke za dodavanje materijala	Provjera kalibracije
LIN-Bus	Provjera sklopova prijavljenih putem LINBUS-a.	<i>Primjer Linbus</i>
Vrsta diska	Ručno uključivanje diskova za rasipanje	
Miješalica	Provjera miješalice	
EMC senzori	Provjera EMC senzora	
Senzor utovara	Provjera senzora	
Senzor spremnika	Provjera senzora za prijavu praznog stanja	
Status senzora AXMAT	Provjera sustava senzora	
Pokr. cerada	Provjera aktuatora	
SpreadLight	Provjera radnih svjetala	

■ *Primjer klizača za doziranje*

► Pozovite izbornik Test/dijagnoza > Klizač.

Na zaslonu se prikazuje status motora/senzora.



Sl. 24: Test/dijagnoza; primjer: Klizač

[1] Prikaz signala

[3] Prikaz položaja

[2] Trakasti prikaz signala

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

⚠ 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.

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

■ **Primjer Linbus**

- ▶ Otvorite izbornik Sustav / test > Test/dijagnoza.
- ▶ Otvorite stavku izbornika LIN-Bus.

Na zaslonu se prikazuje status aktuatora/senzora.

		Ver.	Man.	Fkt.	Stat.
AGP	R	1 . 3 . 4		21 0	OK
AGP	L	1 . 3 . 4		21 0	OK
SpreadLight		0 . 0 . 0		0 0	--

Povratak greške

→0← Pokr. samotestiranja

Sl. 25: Sustav / test; primjer: Test/dijagnoza

[1] Prikaz statusa

[3] Priključeni uređaji

[2] Pokretanje samotestiranja

Poruka o statusu sudionika LINBUS-a

Uređaji imaju različita stanja:

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

⚠ 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.



Pri ponovnom pokretanju stroja provjerava se status i obično se resetira. Budući da se status u određenim slučajevima ne resetira automatski, sada je moguće izvršiti i ručni RESET.

- Pritisnite tipku Povratak greške.

4.7.3 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.

4.8 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.

4.9 Brojač vožnji i vaganja



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

- ▶ Pozovite izbornik Gl. izbornik > Vaganje-br. tripa.

Otvora se izbornik Vaganje-br. tripa.



Sl. 26: Izbornik Vaganje-br. tripa

Podizbornik	Značenje	Opis
Brojač tripa	Prikaz rasute količine, površine i puta	4.9.1 Brojač vožnji
Ostatak (kg, ha, m)	Samo rasipač s mjerenjem težine: Prikaz preostale količine u spremniku stroja	4.9.2 Ostatak (kg, ha, m)
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“	4.9.3 Tariranje vage

4.9.1 Brojač vožnji



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

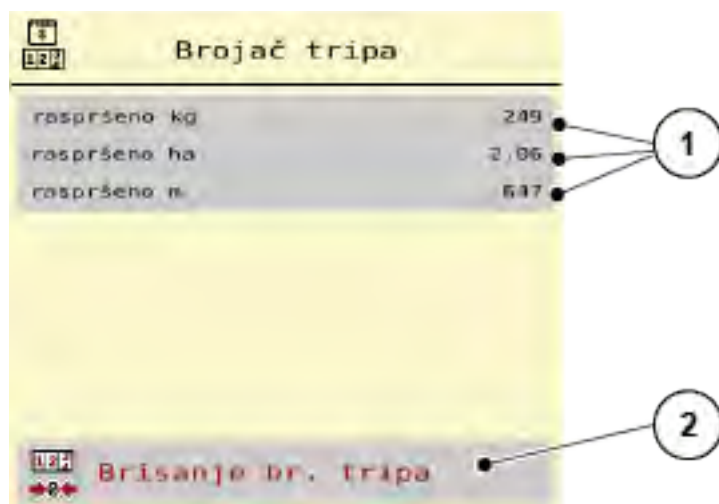
- ▶ Otvorite izbornik Vaganje- br. tripa > Brojač tripa.

Otvora se izbornik Brojač tripa.

Tijekom rasipanja, tj. kad su otvoreni klizači za doziranje, možete prijeći u izbornik brojača vožnji i očitati trenutne vrijednosti.



Ako želite konstantno pratiti vrijednosti tijekom rasipanja, proizvoljno odabirljivim poljima za prikaz na radnom zaslonu možete dodijeliti funkcije kg trip, ha trip ili m trip, vidi 2.2.2 Polja za prikaz.



Sl. 27: Izbornik Brojač tripa

[1] Polja za prikaz rasute količine, površine i puta
[2] Brisanje br. tripa

Brisanje brojača vožnji

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

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

- ▶ Pritisnite tipku Brisanje br. tripa.

Sve vrijednosti brojača vožnji postavljaju se na 0.

4.9.2 Ostatak (kg, ha, m)



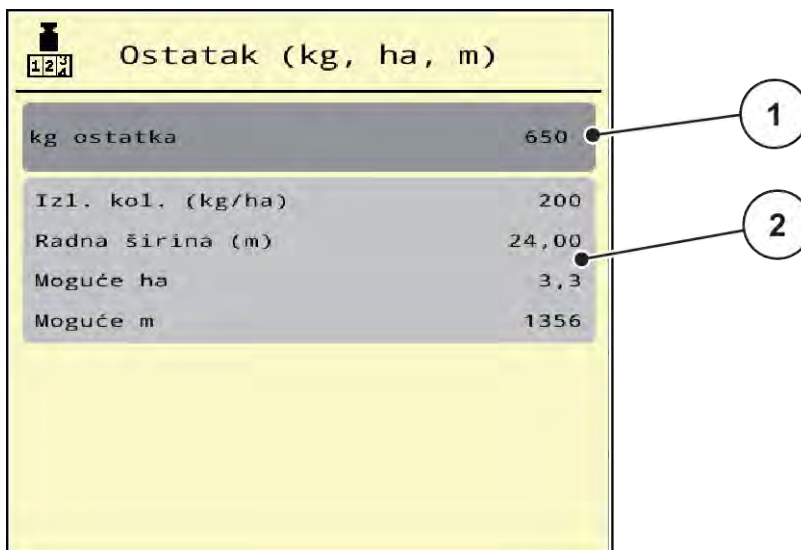
U izborniku Ostatak (kg, ha, m) možete očitati količinu koja je preostala u spremniku. Izbornik prikazuje moguću površinu (ha) i put (m) koji se još mogu posuti preostalom količinom.

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

Otvara se izbornik Ostatak (kg, ha, m).



Trenutačnu težinu punjenja moguće je odrediti **samo vaganjem u rasipaču s mogućnošću mjerenja težine**. Kod svih drugih vrsta rasipača preostala količina gnojiva izračunava se iz postavki gnojiva, postavki stroja i signala za vožnju, a unos količine punjenja treba izvršiti ručno (vidi u nastavku). Vrijednosti za izlaznu količinu i radnu širinu u ovome izborniku nije moguće mijenjati. One su samo informativnog karaktera.



Ostatak (kg, ha, m)	
kg ostatka	650
Izl. kol. (kg/ha)	200
Radna širina (m)	24,00
Moguće ha	3,3
Moguće m	1356

Sl. 28: Izbornik Ostatak (kg, ha, m)

[1] Polje za unos preostale količine (kg)

[2] Polja za prikaz Izlazna količina, Radna širina i moguća površina i put rasipanja

Za rasipače mineralnog gnojiva bez ćelija za vaganje

- ▶ Napunite spremnik.
- ▶ Unesite ukupnu težinu gnojiva iz spremnika u područje za preostalu količinu (kg).

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

4.9.3 Tariranje vage

■ Samo rasipač s mjerenjem težine



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 Tariranje vage.

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



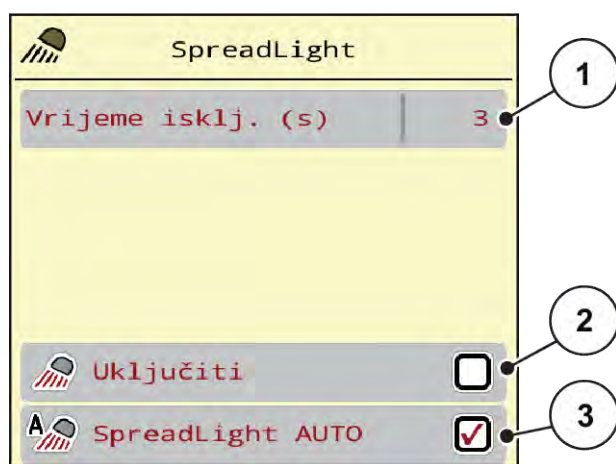
Prije vaganja uvijek tarirajte vagu da biste zajamčili točan izračun preostale količine.

4.10 Radna svjetla (SpreadLight)



U ovom izborniku možete aktivirati funkciju SpreadLight, a oblik rasipanja možete pratiti i u noćnom načinu rada.

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



Sl. 29: Izbornik SpreadLight

[1] Vrijeme isklj. (s)

[3] Aktivacija automatskog načina rada

[2] Ručni način rada: Uključivanje radnih svjetala



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.
- ▶ Trajanje isključivanja [1] navedite 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.

4.11 Pokrivna cerada

⚠ UPOZORENJE!

Opasnost od prignječenja i posjekotina dijelovima na vanjski pogon

Pokrovna cerada pomiče se bez najave i može ozlijediti osobe.

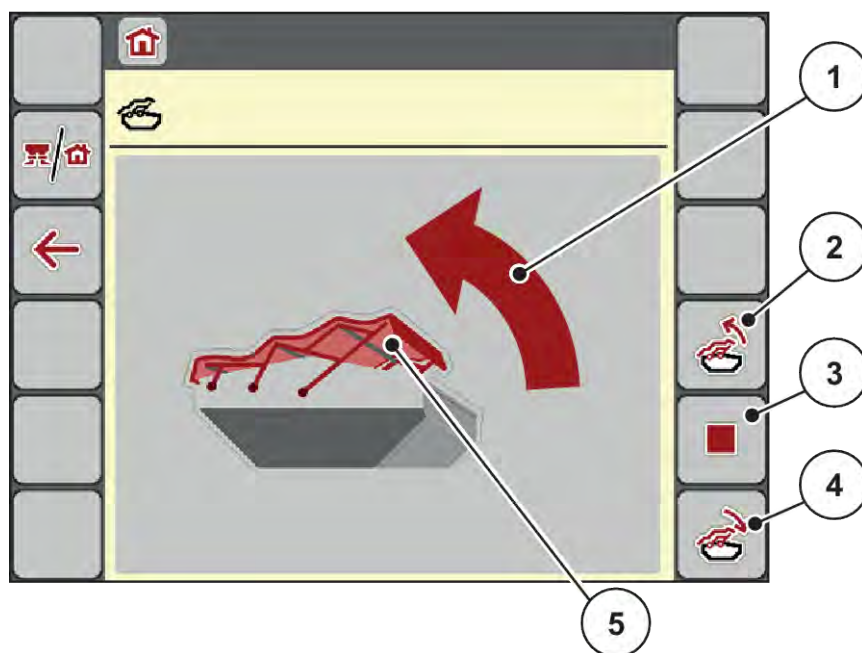
- ▶ Udaljite sve osobe iz opasnog područja.

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



Izbornik služi samo za aktiviranje aktuatora za otvaranje i zatvaranje pokrovne cerade. Upravljačka jedinica stroja AXIS EMC ISOBUS nije točno odredila položaj pokrovne cerade.

- Pratite kretanje pokrovne cerade.



Sl. 30: Izbornik pokrivne cerade

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|
| [1] Prikaz postupka otvaranja | [4] Zatvaranje pokrovne cerade |
| [2] Otvaranje pokrovne cerade | [5] Statički prikaz pokrovne cerade |
| [3] Zaustavljanje postupka | |

⚠ OPREZ!

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 tipku **Otvaranje pokrovne cerade**.
Tijekom pomicanja pojavljuje se strelica koja pokazuje smjer **OTV**.
Pokrovna cerada potpuno se otvara.



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





Po potrebi možete zaustaviti kretanje pokrovne cerade pritiskom tipke Stop. Pokrovna cerada ostaje u međupoložaju sve dok je potpuno ne zatvorite ili otvorite.

4.12 Posebne funkcije

4.12.1 Promjena sustava jedinica

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



Zbog velikog broja različitih terminala kompatibilnih s ISOBUS-om, ovo se poglavlje ograničava na funkcije elektroničkog upravljačkog uređaja stroja bez navođenja određenog ISOBUS terminala.

- Pridržavajte se napomena o upravljanju u odgovarajućim uputama za rad svojeg ISOBUS-terminala.



- ▶ Pozovite izbornik sa postavkama sustava terminala.
- ▶ Pozovite izbornik jedinica.
- ▶ Odaberite željeni sustav jedinica s popisa.
- ▶ Pritisnite OK.

Preračunate su sve vrijednosti u različitim izbornicima.

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

4.12.2 Upotreba upravljačke ručice

Kao alternativu postavkama na radnom zaslonu ISOBUS terminala možete koristiti upravljačku ručicu.



Ako želite upotrebljavati neku drugu upravljačku ručicu, stupite u kontakt sa svojim dobavljačem.

- Obratite pozornost napomene u uputama za uporabu ISOBUS terminala.

■ Upravljačka ručica CCI A3

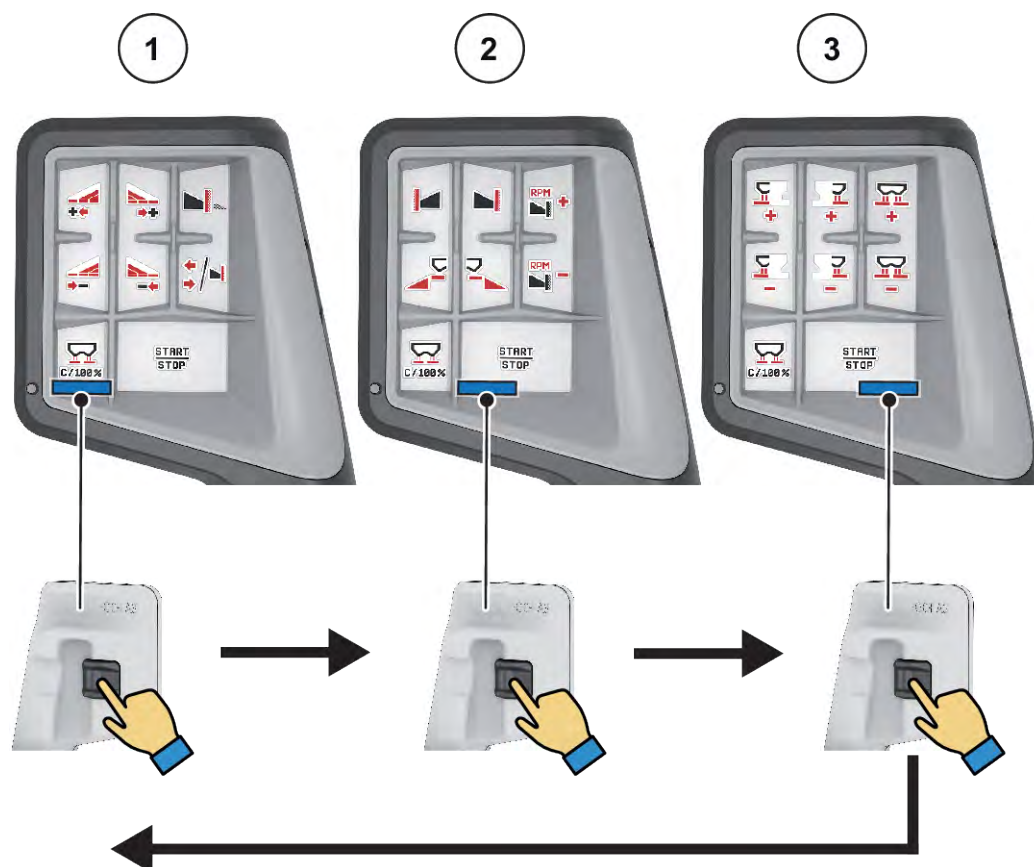


Sl. 31: Upravljačka ručica CCI A3, prednja i stražnja strana

- | | |
|-----------------------------|------------------------------------|
| [1] Svjetlosni senzor | [3] Plastična rešetka (zamjenjiva) |
| [2] Zaslون / dodirni zaslon | [4] Tipka za razine |

■ Upravljačke razine upravljačke ručice CCI A3

Tipkom za razine možete prebacivati između tri upravljačke razine. Aktivna razina označena je položajem svjetlosne trake na donjem rubu zaslona.



Sl. 32: Upravljačka ručica CCI A3, prikaz upravljačke razine

- [1] Razina 1 aktivna
[2] Razina 2 aktivna

- [3] Razina 3 aktivna

■ Raspored tipki na upravljačkoj ručici CCI A3

Ponuđena upravljačka ručica tvornički je programirana s određenim funkcijama.



Značenje i funkciju simbola možete naći u poglavlju 2.3 *Biblioteka upotrijebljenih simbola*.

Obratite pozornost na to da je dodjela funkcija tipkama drukčija ovisno o tipu stroja (AXIS-M, AXIS-H).



Sl. 33: Raspored tipki, razina 1



Sl. 34: Raspored tipki, razina 2



Sl. 35: Raspored tipki, razina 3



Ako želite prilagoditi dodjelu funkcija tipkama na trima razinama, slijedite napomene u uputama za uporabu upravljačke ručice.

4.12.3

WLAN modul

■ Posebna oprema

Za komunikaciju između pametnog telefona i radnog računala može se koristiti WLAN modul. Moguće su sljedeće funkcije:

- Prijenos informacija iz aplikacije za tablice gnojiva na radno računalo. Na ovaj se način postavke gnojiva više ne moraju ručno unositi.
- Prijenos prikaza težine preostale količine s radnog računara na pametni telefon.



Sl. 36: WLAN modul



Više informacija o montaži WLAN modula i komunikaciji sa pametnim telefonom možete naći u uputama za montažu WLAN modula.

- Lozinka za WLAN glasi: **quantron**.

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.

5.1 Provjera preostale količine tijekom rasipanja

■ *Samo rasipač s mjerenjem težine*

Preostala količina kontinuirano se izračunava i prikazuje tijekom rasipanja.

Tijekom rasipanja, dakle kada su otvoreni klizači za doziranje, možete prijeći u izbornik Brojač tripa i očitati trenutnu preostalu količinu u spremniku.

Preostala količina kontinuirano se izračunava i prikazuje tijekom rasipanja.



Ako želite konstantno pratiti vrijednosti tijekom rasipanja, proizvoljno odabirljivim poljima za prikaz na radnom zaslonu možete dodijeliti funkcije kg ostatka, ha ostat. ili m ostatak, vidi poglavlje 2.2.2 *Polja za prikaz*.

Rukovanje izvaganom preostalom količinom, ponovno punjenje spremnika:

- ▶ Tarirajte vagu.
Pogledajte poglavlje 4.9.3 *Tariranje vage*.
- ▶ Odaberite vrstu korištenog gnojiva.
Pogledajte poglavlje 4.4.13 *Tablice gnojiva*.
- ▶ Napunite spremnik.
- ▶ Izvažite količinu gnojiva u spremniku.
- ▶ Započnite rad.

Kad se spremnik isprazni, ponovno ga napunite:

- ▶ Napunite spremnik.
- ▶ Izvažite količinu gnojiva u spremniku.
- ▶ Započnite rad.

5.2 Dopunjavanje

■ *Samo rasipač s mjerenjem težine*

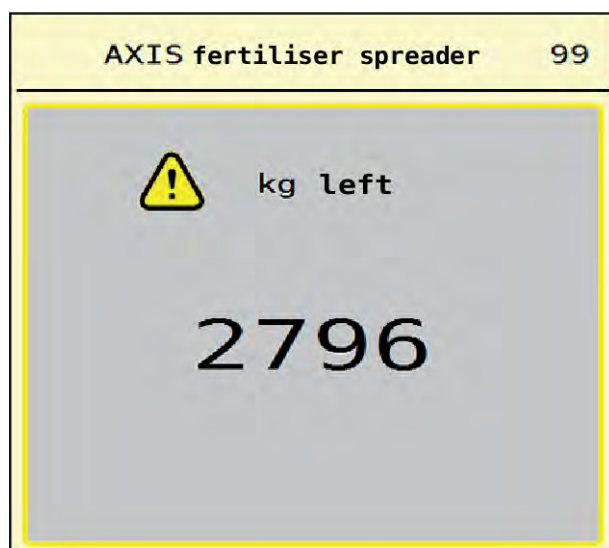
Preduvjet:

- ✓ Aktivna je funkcija kg senzor spremn. u izborniku Postavke stroja.



Ako se stavka izbornika ne prikazuje na vašem upravljačkom uređaju stroja, obratite se svom trgovcu ili službi za korisnike.

U slučaju težine dopunjavanja veće od 400 kg provjeravajte preostalu težinu putem prozora koji se automatski otvara.



Sl. 37: Težina dopunjavanja



- ▶ Prije rasipanja pritisnite folijsku tipku ACK.
- ▶ Nastavite rasipanje.



Ako je dostupan WLAN modul, aplikacija pokazuje i težinu.

5.3 Uređaj za granično rasipanje TELIMAT

- Kod *AXIS-M 20.2*, *AXIS-M 30.2*

⚠ 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. Rasipač TELIMAT aktivirate i deaktivirate pritiskom funkcijske tipke za granično rasipanje na radnom zaslonu. Na zaslonu se pojavljuje ili nestaje **simbol TELIMAT** ovisno o položaju.

TELIMAT s hidrauličkim daljinskim upravljanjem i senzorima TELIMAT

Ako su senzori za TELIMAT priključeni i aktivirani, na zaslonu 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*.

5.4 Električni uređaj TELIMAT

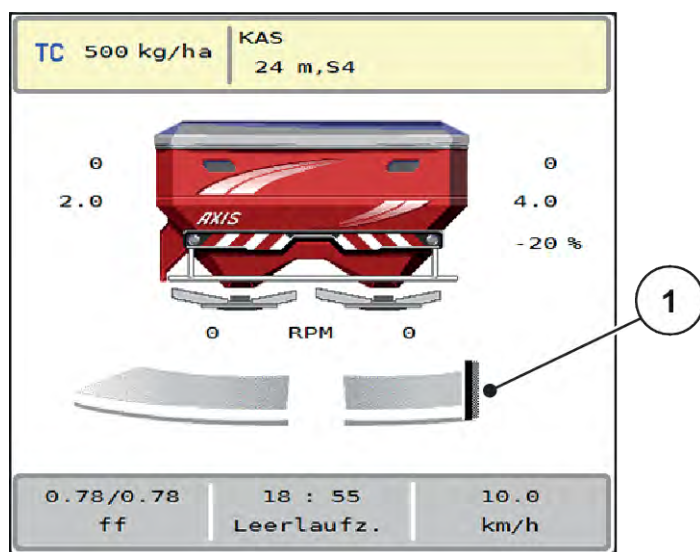
■ Kod AXIS-M 50.2

⚠ OPREZ!

Opasnost od ozljeda uslijed automatskog pomicanja uređaja TELIMAT!

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

- ▶ Sve osobe udaljite iz opasnog područja stroja prije nego što pritisnete tipku **TELIMAT**.



Sl. 38: Prikaz TELIMAT

[1] Simbol TELIMAT



Pritiskom funkcijske tipke **TELIMAT** električni uređaj TELIMAT zauzima položaj za granično rasipanje. Tijekom namještanja, na zaslonu upravljačkog uređaja stroja pojavljuje se **simbol ?** koji nestaje kad uređaj zauzme radni položaj. Položaj TELIMAT-a nije potrebno dodatno nadzirati senzorom, jer je integriran nadzor pokretača.


U slučaju blokade uređaja TELIMAT, javlja se alarm 23; vidi poglavlje 6.1 *Značenje alarmnih poruka*.

5.5 Rad sa sekcijama

5.5.1 Prikaz vrste rasipanja na radnom zaslonu

Upravljački uređaj stroja nudi 4 različite vrste rasipanja strojem AXIS EMC. Namještanje tih postavki moguće je izravno na radnom zaslonu. Tijekom načina rada za rasipanje možete prebacivati između različitih vrsta rasipanja i na taj način stroj optimalno prilagoditi zahtjevima polja.

Tipka	Vrsta rasipanja
	Aktiviranje sekcija na obje strane
	Moguće je aktivirati sekciju na lijevoj strani, a funkciju graničnog rasipanja na desnoj strani
	Moguće je aktivirati sekciju na desnoj strani, a funkciju graničnog rasipanja na lijevoj strani

Tipka	Vrsta rasipanja
	Samo AXIS-H Funkcija graničnog rasipanja na objema stranama

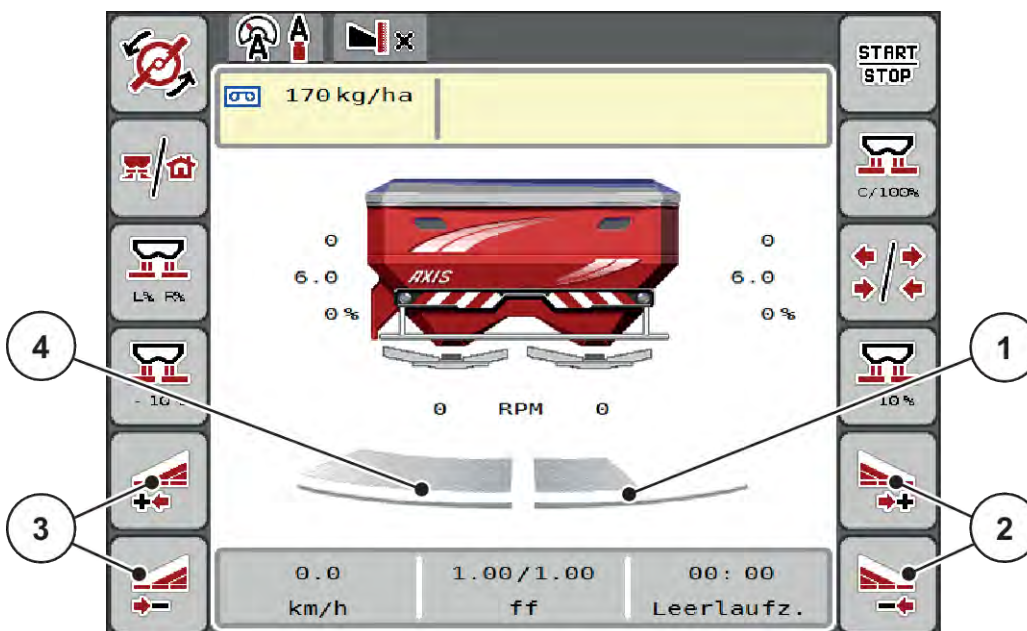
- ▶ Više puta pritisnite funkcijsku tipku sve dok zaslon ne pokaže željenu vrstu rasipanja.

5.5.2 Rasipanje sa smanjenim sekcijama: VariSpread V8

Rasipati možete na jednoj ili na obje strane sekcija pa na taj način cijelu širinu rasipanja možete prilagoditi zahtjevima njive. Svaka strana rasipanja u automatskom načinu rada može se kontinuirano namještati, a u ručnom načinu rada na do maksimalno 4 stupnja.



- ▶ Pritisnite tipku za prebacivanje između graničnog rasipanja i sekcija.



Sl. 39: Radni zaslon: Sekcije s 4 stupnja

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

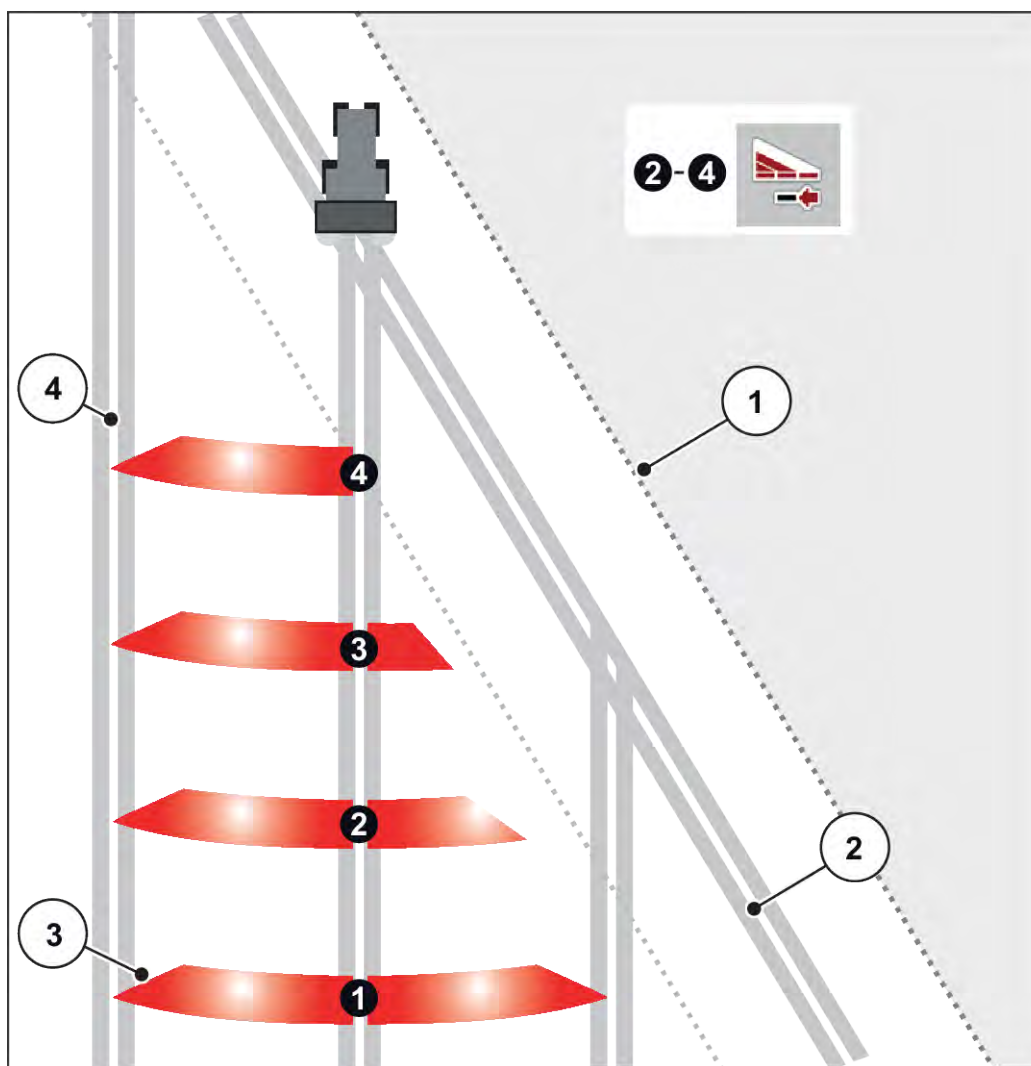


- Svaka sekcija može se postupno smanjiti ili povećati.

- ▶ Pritisnite funkcijsku tipku za smanjenje lijeve širine rasipanja ili smanjenje desne širine rasipanja. *Sekcija strane rasipanja smanjuje se za jedan stupanj.*
- ▶ Pritisnite funkcijsku tipku za povećanje širine rasipanja lijevo ili povećanje širine rasipanja desno. *Širina strane rasipanja povećava se za jedan stupanj.*



Sekcije **nisu** proporcionalno raspodijeljene. Asistent za širinu rasipanja, VariSpread, automatski namješta širine rasipanja.



Sl. 40: Automatsko uključivanje sekcije

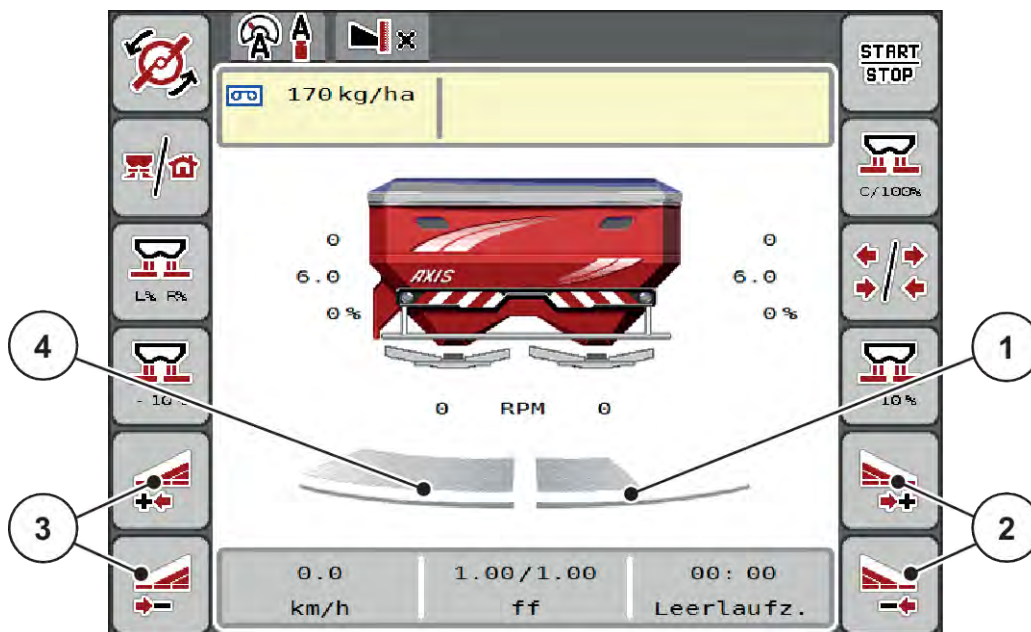
- | | |
|---|----------------------------|
| [1] Rub polja | [4] Staza kretanja u polju |
| [2] Staza na uvratinama | |
| [3] Sekcije od 1 do 4: Smanjivanje sekcije na desnoj strani | |

5.5.3 Rasipanje sa smanjenim sekcijama: VariSpread Pro

Rasipati možete na jednoj ili na obje strane sekcija pa na taj način cijelu širinu rasipanja možete prilagoditi zahtjevima njive. Svaka strana rasipanja u automatskom i ručnom načinu rada može se kontinuirano namještati.



- ▶ Pritisnite tipku za prebacivanje između graničnog rasipanja i sekcija.



Sl. 41: Radni zaslon: Neprekidno uključivanje sekcija

- | | |
|--|---|
| [1] Desna strana rasipanja je smanjena na više stupnjeva. | [3] Funkcijske tipke za povećanje ili smanjenje lijeve širine rasipanja |
| [2] Funkcijske tipke za povećanje ili smanjenje desne širine rasipanja | [4] Lijeva strana rasipa po cijeloj polovini. |

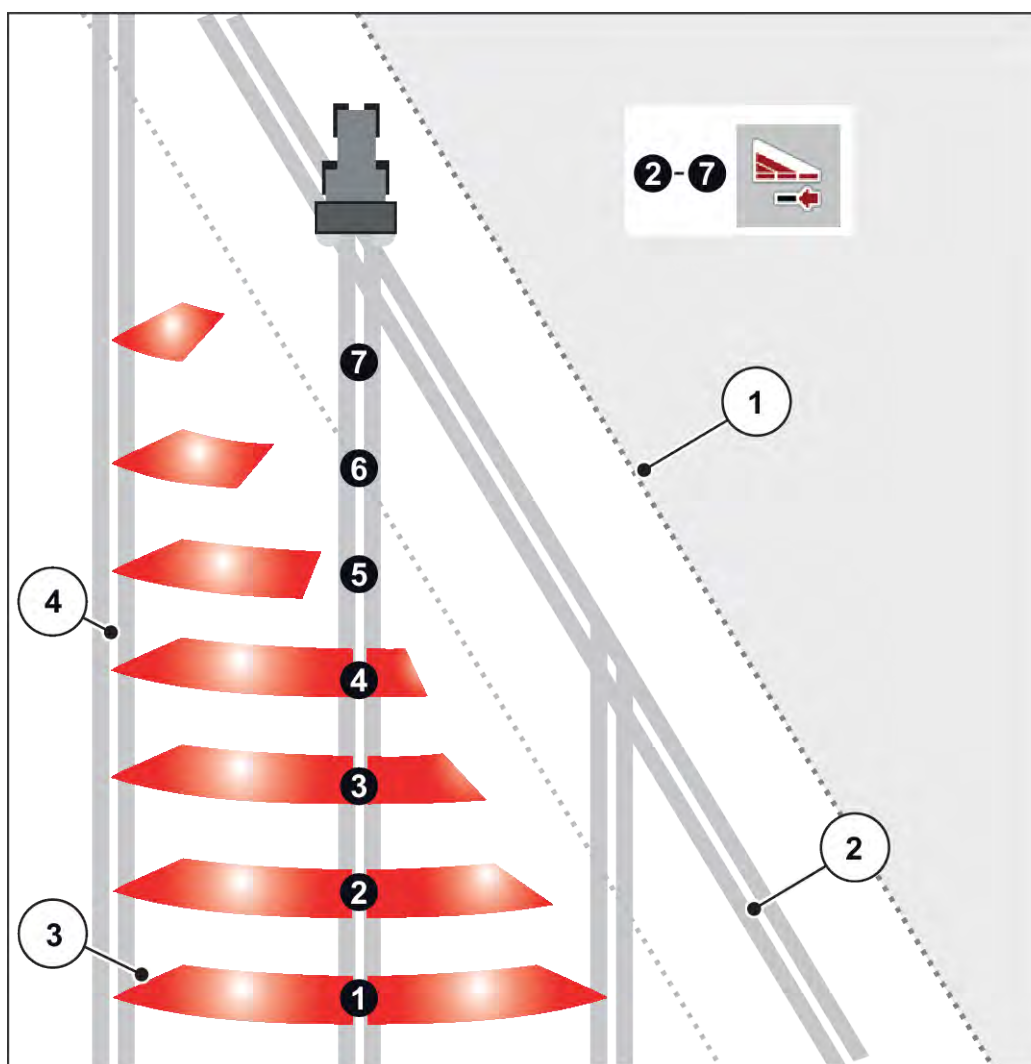


- Svaka sekcija može se postupno smanjiti ili povećati.
- Uključivanje sekcije moguće je izvana prema unutra ili iznutra prema van. Pogledajte Sl. 42 Automatsko uključivanje sekcije.

- ▶ Pritisnite funkcijsku tipku za smanjenje lijeve širine rasipanja ili smanjenje desne širine rasipanja.
Sekcija strane rasipanja smanjuje se za jedan stupanj.
- ▶ Pritisnite funkcijsku tipku za povećanje širine rasipanja lijevo ili povećanje širine rasipanja desno.
Sekcija strane rasipanja povećava se za jedan stupanj.



Sekcije **nisu** proporcionalno raspodijeljene. Asistent za širinu rasipanja, VariSpread, automatski namješta širine rasipanja.



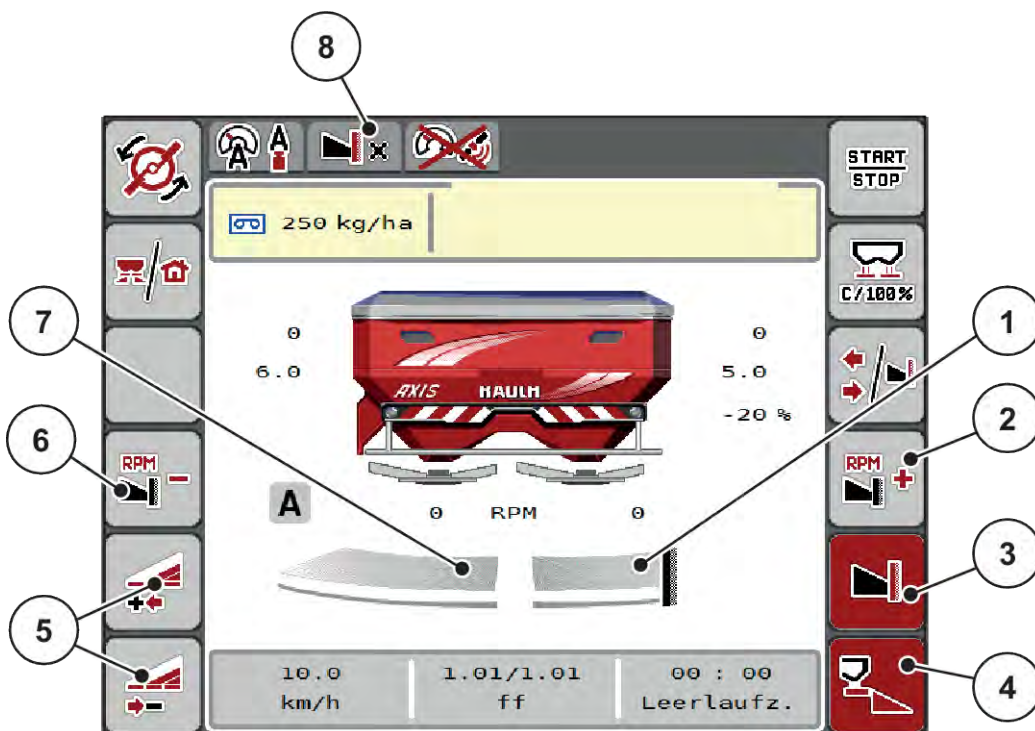
Sl. 42: Automatsko uključivanje sekcije

- | | |
|---|---|
| [1] Rub polja | Sekcije od 5 do 7: nastavak smanjivanja sekcija |
| [2] Staza na uvratinama | [4] Staza kretanja u polju |
| [3] Sekcije od 1 do 4: Smanjivanje sekcije na desnoj strani | |

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

■ VariSpread V8

Tijekom rasipanja možete postupno mijenjati sekcije i deaktivirati granično rasipanje. Donja slika prikazuje radni zaslon s aktiviranom funkcijom graničnog rasipanja i aktiviranom sekcijom.



Sl. 43: Radni zaslon: jedna sekcije lijevo, strana graničnog rasipanja desno

- | | |
|--|---|
| [1] Desna strana rasipanja u načinu rada za granično rasipanje | [5] Smanjenje ili povećanje lijeve sekcije |
| [2] Povećajte broj okretaja diska za rasipanje na strani graničnog rasipanja | [6] Smanjite broj okretaja diska za rasipanje na strani graničnog rasipanja |
| [3] Aktiviran je način rada za granično rasipanje | [7] Namjestiva sekcija s 4 stupnja lijevo |
| [4] Aktivirana je desna strana rasipanja | [8] Trenutačni način rada za granično rasipanje je Granica. |

- 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** na lijevoj strani kako bi se sekcija smanjila za jedan stupanj.
- Pritisnite funkcijsku tipku **C/100 %**; izravno se vraćate na punu radnu širinu.
- Pritiskom na funkcijsku tipku za granično rasipanje deaktivira se granično rasipanje na desnoj strani.



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

- Pogledajte 5.11 *GPS Control*.

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



Način rada AUTO km/h + AUTO kg omogućava kontinuiranu regulaciju izlazne količine tijekom rasipanja. Na temelju tih podataka u redovitim intervalima ispravlja se regulacija masenog protoka. Tako se postiže optimalno doziranje gnojiva.



Način rada AUTO km/h + AUTO kg tvornički je izabran standardno.

Preduvjet za rasipanje:

- Način rada AUTO km/h + AUTO kg je aktivan (pogledajte 4.5.1 *Način rada AUTO/MAN*).
- Postavke gnojiva su definirane:
 - Izlazna količina (kg/ha)
 - Radna širina (m)
 - Vrsta diska
 - Norm. br. okretaja (o/min)

- ▶ Napunite spremnik gnojivom.

⚠ UPOZORENJE!

Opasnost od izlijetanja gnojiva

Izlijetanje gnojiva može prouzročiti teške ozljede.

- ▶ Pre uključivanja diskova za rasipanje udaljite sve osobe iz zone rasipanja stroja.

Samo AXIS-M:



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



- ▶ **Samo AXIS-H:** Pritisnite tipku za **pokretanje diskova za rasipanje**.
- ▶ Alarmnu poruku potvrdite tipkom Enter. Pogledajte 6.1 *Značenje alarmnih poruka*.
Prikazuje se maska Mjerenje praznog hoda.

Mjerenje praznog hoda pokreće se automatski. Pogledajte 5.7 Mjerenje u praznom hodu.



► Pritisnite tipku Start/Stop.

Počinja postupak rasipanja.



Preporučujemo da faktor protoka prikažete na radnom zaslonu (vidi 2.2.2 *Polja za prikaz*) kako biste pratili regulaciju masenog protoka tijekom rasipanja.



U slučaju problema u regulacijskom ponašanju faktora protoka (začepljenja, ...), posle otklanjanja greške u stanju mirovanja prijedite na izbornik za namještanje gnojiva i unesite faktor protoka 1,0.

Resetiranje faktora protoka

Ako je faktor protoka pao ispod minimalne vrijednosti (0,4 odnosno 0,2), pojavljuje se alarm br. 47 odnosno 48. Pogledajte 6.1 *Značenje alarmnih poruka*.

5.7 Mjerenje u praznom hodu

5.7.1 Automatsko mjerenje u praznom hodu

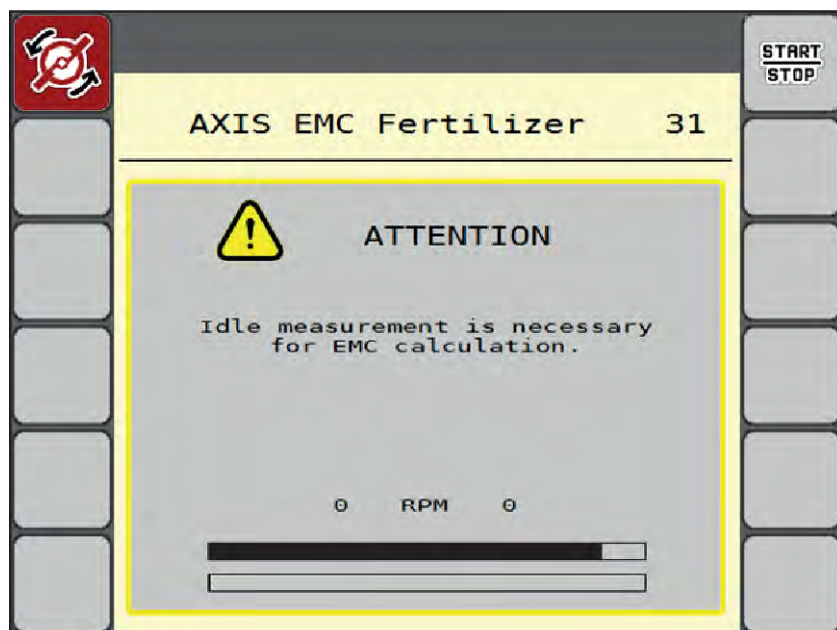
Kako bi se postigla visoka točnost regulacije, EMC regulacija mora mjeriti i spremati tlak praznog hoda u redovitim razmacima.

Mjerenje u praznom hodu za određivanje tlaka u praznom hodu pokreće se pri ponovnom pokretanju sustava.

Dodatno se automatski pokreće pod sljedećim uvjetima:

- Određeno vrijeme od zadnjeg mjerenja u praznom hodu je isteklo.
- Provedene su izmjene u izborniku sa postavkama gnojiva (broj okretaja, tip diska za rasipanje).

Tijekom mjerenja u praznom hodu pojavljuje se sljedeći prozor.



Sl. 44: Prikaz alarma za mjerenje u praznom hodu

Pri prvom pokretanju diskova za rasipanje upravljački uređaj stroja provjerava moment praznog hoda sustava. Pogledajte 6.1 *Značenje alarmnih poruka*.



Ako se alarmna poruka često pojavljuje iako je ulje prijenosnika toplo:

- Montirani disk za rasipanje usporedite s tipom navedenim u izborniku Postavke gnojiva. Po potrebi Prilagodite tip.
- Provjerite čvrsti dosjed diska za rasipanje. Dotegnite zaobljenu slijepu maticu.
- Provjerite ima li oštećenja na disku za rasipanje. Zamijenite disk za rasipanje.

Kada se završi mjerenje u praznom hodu, upravljački uređaj stroja postavlja vrijeme praznog hoda na slici pogona na 19:59 minuta.

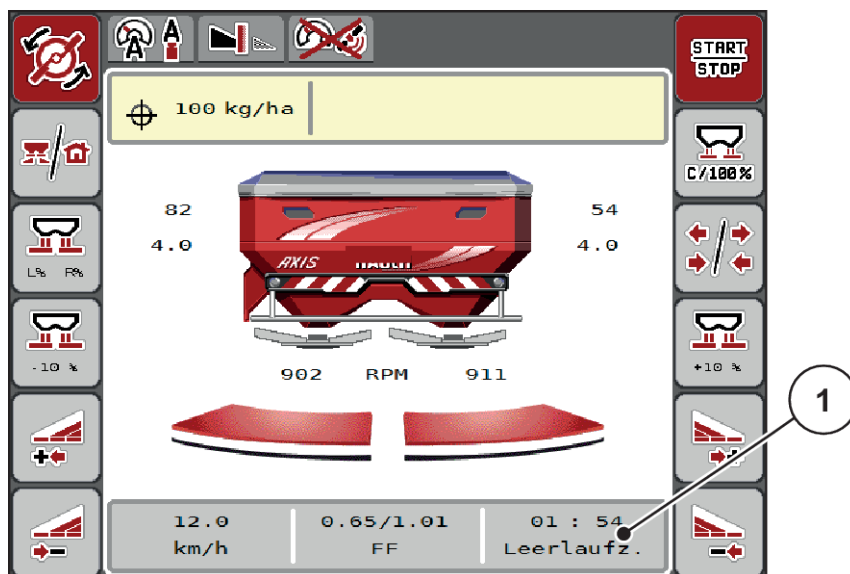


- ▶ Pritisnite tipku **Start/Stop**.

Počinje postupak rasipanja.

Mjerenje u praznom hodu odvija se u pozadini i kad je klizač za doziranje zatvoren. Na zaslonu se pak ne pojavljuje nikakva maska.

Nakon isteka vremena praznog hoda automatski se pokreće novo mjerenje u praznom hodu.



Sl. 45: Prikaz mjerenja u praznom hodu na radnom zaslonu

[1] Vrijeme do sljedećega mjerenja u praznom hodu



Ako je broj okretaja diska za rasipanje smanjen, mjerenje u praznom hodu ne može se provesti ako je aktivirano granično rasipanje ili smanjenje sekcije!



Kod zatvorenog klizača za doziranje u pozadini se uvijek izvodi mjerenje u praznom hodu (bez alarmne poruke)!



U uvratinama nemojte snižavati broj okretaja motora tijekom praznog hoda!
Traktor i hidraulički krug moraju biti na radnoj temperaturi!

5.7.2 Ručno mjerenje u praznom hodu

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



► Na glavnom izborniku pritisnite tipku za mjerenje u praznom hodu.

Mjerenje u praznom hodu započinje ručno.

5.8 Rasipanje u načinu rada AUTO km/h



U ovom načinu rada standardno se radi kod strojeva bez tehnike vaganja.



U ovom načinu rada možete smanjiti izlaznu količinu sve do 1 kg/ha.

Preduvjet za rasipanje:

- Aktivan je način rada AUTO km/h (pogledajte 4.5.1 Način rada AUTO/MAN)).
- Postavke gnojiva su definirane:
 - Izlazna količina (kg/ha),
 - Radna širina (m)
 - Vrsta diska
 - Norm. br. orketaja (o/min)

- ▶ Napunite spremnik gnojivom.



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

- ▶ Izvršite kalibraciju kako biste odredili faktora protoka, odnosno faktora protoka iz tablice gnojiva unesite ručno.

! UPOZORENJE!

Opasnost od izlijetanja gnojiva

Izlijetanje gnojiva može prouzročiti teške ozljede.

- ▶ Pre uključivanja diskova za rasipanje udaljite sve osobe iz zone rasipanja stroja.



- ▶ **Samo AXIS-H:** Pritisnite tipku za **pokretanje diskova za rasipanje**.



- ▶ Pritisnite tipku Start/Stop.

Počinja postupak rasipanja.

5.9 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 stavku izbornika MAN km/h.
Na zaslonu se prikazuje prozor za unos Brzina.
- ▶ Unesite vrijednosti za brzinu vožnje tijekom rasipanja.
- ▶ Pritisnite OK.
- ▶ Unesite postavke gnojiva:
 - ▷ Izlazna količina (kg/ha)
 - ▷ Radna širina (m)
- ▶ Napunite spremnik gnojivom.



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

- ▶ Izvršite kalibraciju kako biste odredili faktora protoka, odnosno faktora protoka iz tablice gnojiva unesite ručno.



- ▶ **Samo AXIS-H:** Pritisnite tipku za **pokretanje diskova za rasipanje**.



- ▶ Pritisnite tipku Start/Stop.

Počinja postupak rasipanja.



Pridržavajte se zadane brzine tijekom rasipanja.

5.10 Rasipanje u načinu rada MAN ljestvica



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

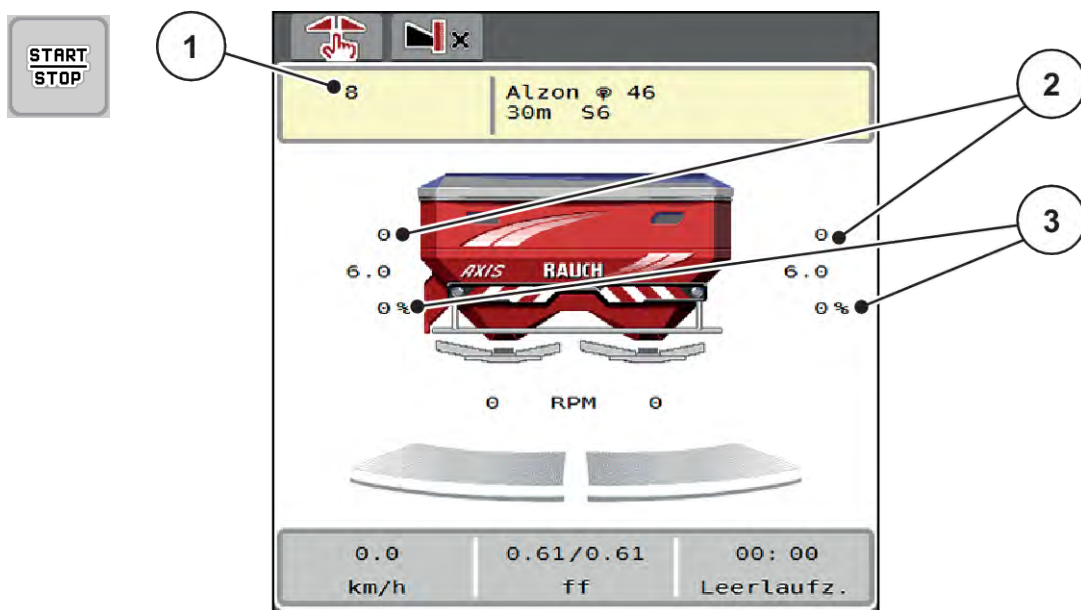
U ručnom načinu rada radite samo:

- 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.



Sl. 46: Radni zaslon MAN ljestvica

- [1] Prikaz zadane vrijednosti položaja na ljestvici klizača za doziranje
- [2] Prikaz trenutnog položaja ljestvice klizača za doziranje
- [3] Promjena količine

- ▶ Pozovite izbornik Postavke stroja > AUTO / MAN pogon.
- ▶ Izaberite stavku izbornika MAN ljestvica.
Na zaslonu se pojavljuje prozor Otvor klizača.
- ▶ Unesite vrijednost ljestvice za otvaranje klizača za doziranje.
- ▶ Pritisnite OK.
- ▶ Prijedite na radni zaslon.
- ▶ **Samo AXIS-H:** Pritisnite tipku za **pokretanje diskova za rasipanje**.
- ▶ Pritisnite tipku Start/Stop.
Počinja postupak rasipanja.



- ▶ Za promjenu otvora klizača za doziranje pritisnite funkcijsku tipku MAN+ ili MAN-.
 - ▷ L% R% za odabir strane otvaranja klizača za doziranje
 - ▷ MAN+ za povećanje otvora klizača za doziranje ili
 - ▷ 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.

5.11 GPS Control



Upravljački uređaj stroja može se kombinirati s ISOBUS terminalom s opcijom SectionControl. Između dvaju uređaja izmjenjuju se razni podaci kako bi se automatiziralo uključivanje.

ISOBUS terminal s opcijom SectionControl na upravljački uređaj stroja prenosi specifikacije za otvaranje i zatvaranje klizača za doziranje.

Simbol **A** pokraj klinova signalizira aktivirani automatski rad. ISOBUS terminal uz pomoć opcije SectionControl otvara i zatvara pojedinačne sekcije ovisno o položaju na polju. 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.

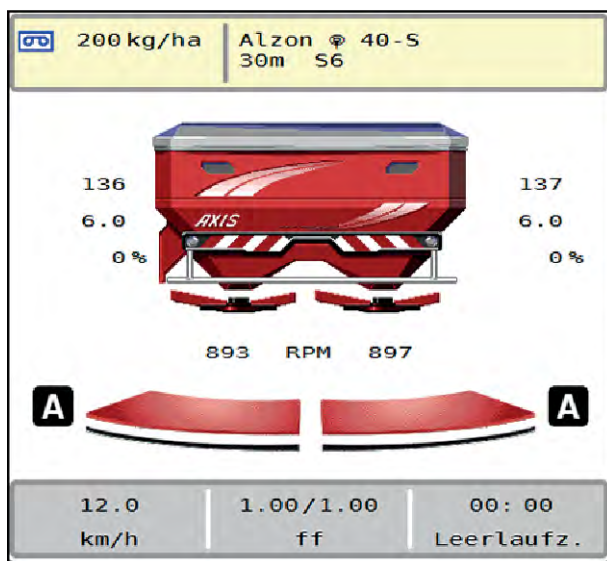
- ▶ Udaljite sve osobe iz opasnog područja tijekom rasipanja.

Tijekom rasipanja u svakom trenutku možete zatvoriti **jednu ili više sekcija**. Kad sekcije ponovno aktivirate za automatski način rada, usvaja se zadnje naređeno stanje.

Ako ste se na ISOBUS terminalu sa SectionControlom iz automatskog načina rada prebacili na ručni, upravljački uređaj stroja zatvara klizač za doziranje.



Kako biste mogli koristiti funkciju **GPS Control** na upravljačkom uređaju stroja, mora bit aktivirana postavka GPS-Controlu izborniku Postavke stroja!



Sl. 47: Prikaz rasipanja na radnom zaslonu s funkcijom GPS-Control

Funkcija **OptiPoint / OptiPoint Pro** izračunava optimalnu točku uključivanja i isključivanja rasipanja na uvratinama na temelju postavki u upravljačkom uređaju stroja; vidi 4.4.10 *Izračunavanje točki OptiPoint / OptiPoint Pro*.

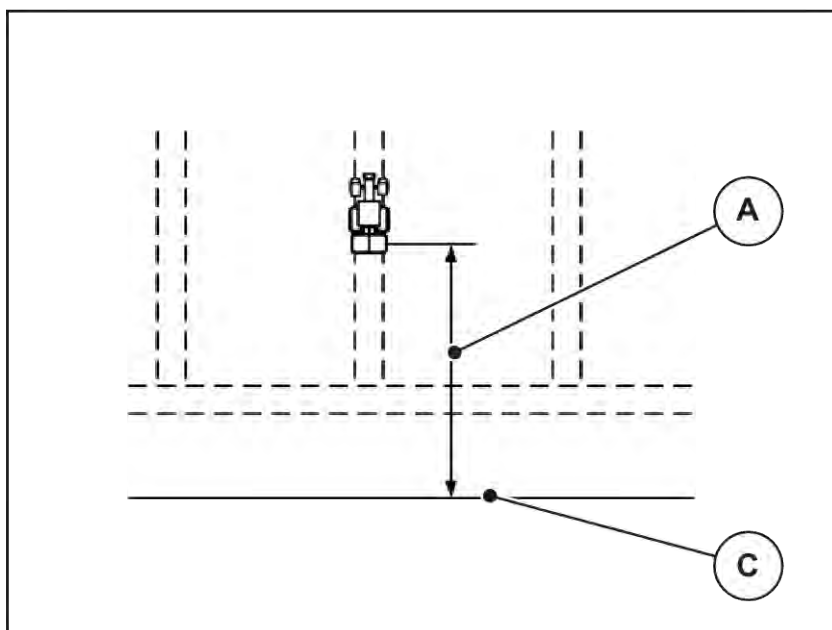


Za pravilno namještanje funkcije **OptiPoint / OptiPoint Pro** unesite ispravan parametar širine za korišteno gnojivo. Parametar širine potražite u tablici gnojiva svojeg stroja.

Pogledajte 4.4.10 *Izračunavanje točki OptiPoint / OptiPoint Pro*.

■ 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. 48: Razmak uključivanja (prema granici njive)

[A] Razmak uključivanja

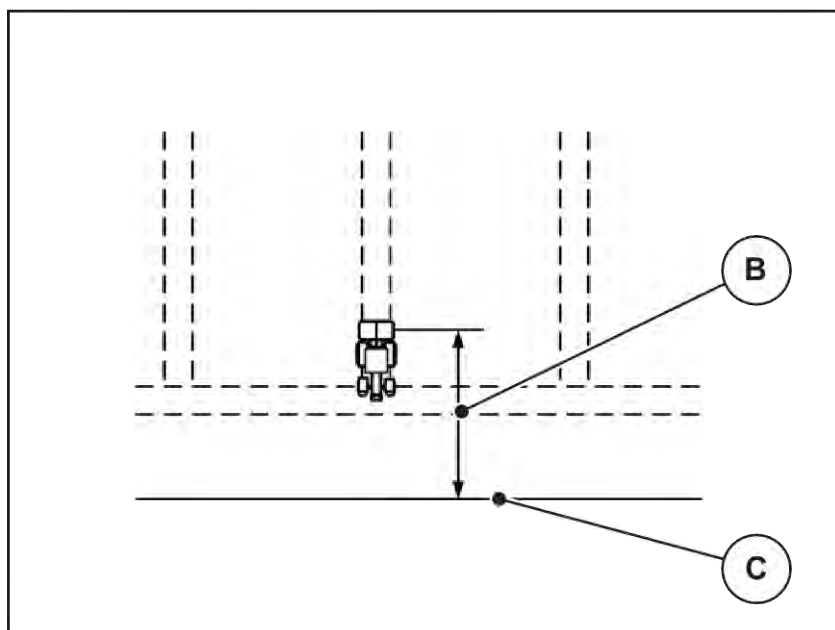
[C] Granica njive

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. 49: 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.

OptiPoint Pro ograničava razmak isključivanja na minimalnu vrijednost koja ovisi o postavkama gnojiva. Razlog za to je izračun u odjeljku Algoritam upravljačkog uređaja.

Ako traktor želite okrenuti preko staze na uvratinama, 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 terminala ISOBUS 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.
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.

Br.	Poruka na zaslonu	Značenje i mogući uzrok
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
21	Raspršivač preopterećen!	Samo za rasipač s mjerenjem težine: Rasipač gnojiva je prepunjen. <ul style="list-style-type: none"> • Previše gnojiva u spremniku
22	Nepoznato stanje Function-Stop	Problem u komunikaciji s terminalom <ul style="list-style-type: none"> • Moguća softverska greška
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	
26	Okretanje diska bez aktivacije	Hidraulični ventil neispravan ili ručno prebačen
27	Okretanje diska bez aktivacije	Hidraulični ventil neispravan ili ručno prebačen
28	Disk se nije mogao pokrenuti. Deaktivacija pokretanja diska	Diskovi za rasipanje se ne okreću. <ul style="list-style-type: none"> • Blokada • Nema povratne informacije o položaju

Br.	Poruka na zaslonu	Značenje i mogući uzrok
29	Motor miješalice preopterećen	Miješalica je blokirana. <ul style="list-style-type: none"> • Blokada • Priključak neispravan
30	Prije otvaranje klizača doziranja potrebno je pokrenuti diskove	Pravilno rukovanje softverom <ul style="list-style-type: none"> • Pokretanje diskova za rasipanje • Otvaranje klizača za doziranje
31	Za EMC izračun potrebno je provesti mjerenje praznog hoda.	Alarmna poruka prije mjerenja u praznom hodu <ul style="list-style-type: none"> • Aktivirajte start diskova za rasipanje.
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.
33	Zaustavljanje diskova i zatvaranje klizača doziranja	U području izbornika Sustav / test prebacivanje je moguće samo kada je rasipanje deaktivirano. <ul style="list-style-type: none"> • Zaustavite diskove za rasipanje. • Zatvorite klizače za doziranje.
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

Br.	Poruka na zaslону	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
57	Greška pokrivna cerade	Aktuator za pokrovnu ceradu ne može dosegnuti zadanu vrijednost. <ul style="list-style-type: none"> • Blokada • Nema povratne informacije o položaju
71	Nemoguće dostizanje broja okretaja diska.	Broj okretaja diskova za rasipanje je van zadanog opsega od 5 %. <ul style="list-style-type: none"> • Problem pri opskrbi uljem • Opruga proporcionalnog ventila je zaglavljena.
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
82	Vrsta stroja promijenjena. Stroj se obavezno mora ponovno pokrenuti. Moguće pogreške raspršivanja. Potrebna je ponovna kalibracija!	Načini rada ne mogu se kombinirati sa određenim tipovima strojeva <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ukoliko promijenite tip stroja, ponovo pokrenite upravljački uređaj stroja. ▶ Namjestite postavke stroja. ▶ Učitajte tablicu gnojiva za tip stroja.
88	Pogreška senzora broja okretaja izbacivajućeg diska	Nije moguće utvrditi broj okretaja diskova za rasipanje <ul style="list-style-type: none"> • Prekid kabela • Neispravan senzor

Br.	Poruka na zaslonu	Značenje i mogući uzrok
89	Broj okretaja diska previsok	Alarm senzora diska za rasipanje <ul style="list-style-type: none"> • Dostignut je maksimalni broj okretaja. • Namješteni broj okretaja prekoračio je maksimalnu dopuštenu vrijednost.
90	Zaustavl.AXMATA	Funkcija AXMAT-a automatski se deaktivira i više ne vrši regulaciju <ul style="list-style-type: none"> • Više od 2 senzora javljaju grešku. • Greška u komunikaciji
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.

6.2 Smetnja/alarm

Alarmna poruka označava se na zaslonu crvenim obrubom i ima simbol upozorenja.



Sl. 50: Alarmna poruka (primjer)

6.2.1 Potvrda alarmne poruke

Potvrda alarmne poruke:

- ▶ Otklonite uzrok alarmne poruke.

Pritom obratite pozornost na upute za uporabu rasipača mineralnog gnojiva. Također pogledajte *6.1 Značenje alarmnih poruka*.

- ▶ Pritisnite ACK.



Potvrđivanje alarmnih poruka može biti različito kod različitih ISOBUS terminala.

Ostale poruke sa žutim obrubom potvrđuju se različitim tipkama:

- Enter
- Start/stop

Slijedite upute na zaslonu.

7 Posebna oprema

Prikaz	Naziv
	Senzor praznog spremnika
	Upravljačka ručica CCI A3
	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