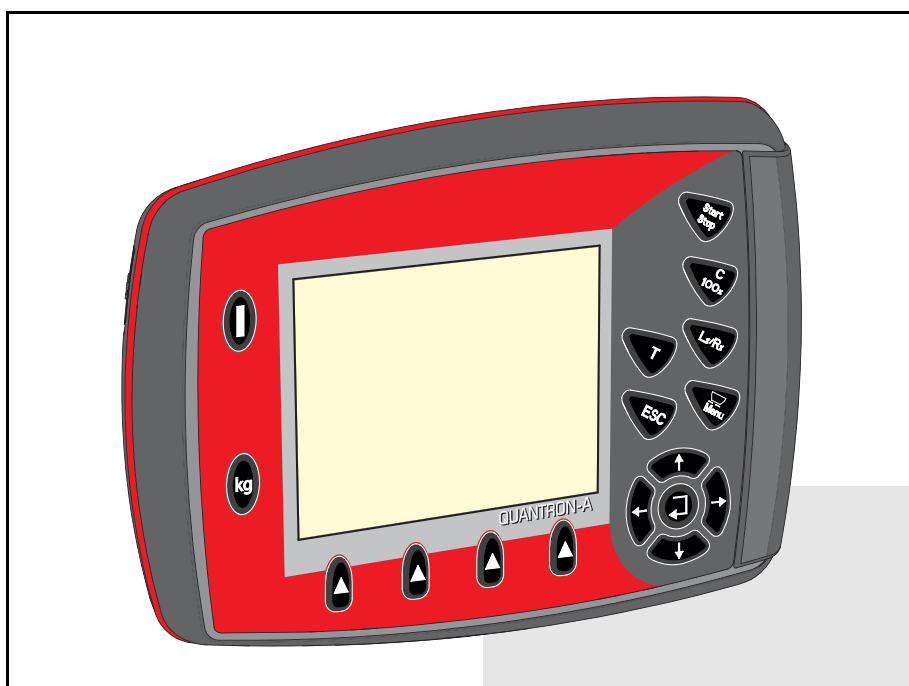




RAUCH

wir nehmen's genau

NAVODILA



CE

**Obvezno preberite
pred prvim zagonom!**

Shranite za nadaljnjo
uporabo.

Ta navodila za uporabo in namestitev so sestavni del stroja. Dobavitelji novih in rabljenih strojev se obvezujejo, da bodo pisno dokumentirali, da so bila navodila za uporabo ter namestitev dobavljena skupaj s strojem in posredovana stranki.

AXIS
MDS

QUANTRON A

izvirna navodila

5901164-C-sl-0115

Predgovor

Spoštovani uporabnik,

z nakupom **upravljalne enote** QUANTRON-A za trosilnike gnojila AXIS in MDS ste izkazali zaupanje v naše proizvode. Hvala! Vaše zaupanje želimo upravičiti. Postali ste lastnik zmogljive in zanesljive **upravljalne enote**. Če boste pri uporabi stroja imeli kakršne koli težave: Naša služba za pomoč uporabnikom vam je vselej na voljo.



Prosimo vas, da ta navodila za uporabo in navodila za uporabo trosilnika gnojila pred prvo uporabo natančno preberete in upoštevate vse napotke. V navodilih za uporabo je izčrpno pojasnjeno upravljanje, poleg tega pa vsebujejo tudi dragocene napotke za rokovanje, vzdrževanje in nego stroja.

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

Garancijskih zahtevkov za škodo, nastalo zaradi nepravilnega upravljanja ali nestrokovne uporabe, ne bomo mogli priznati.

PREVIDNO

Pozorni bodite na serijsko številko upravljalne enote in stroja.

Upravljalna enota QUANTRON-A je tovarniško kalibrirana na trosilnik gnojila, s katerim je bila dobavljena. Brez nove kalibracije je ne morete priključiti na drug trosilnik gnojila.

Te podatke vedno navedite ob naročilu nadomestnih delov, dodatne posebne opreme ali vložitvi reklamacij.

Tip

Serijska številka

Leto izdelave

Tehnične izboljšave

Svoje izdelke se trudimo nenehno izboljševati. Zaradi tega si brez predhodne najave pridržujemo pravico do izboljšav in sprememb, za katere menimo, da so nujne. Vendar se ne obvezujemo, da bomo te izboljšave ali spremembe prenesli na že prodane stroje.

Z veseljem bomo odgovorili na vaša nadaljnja vprašanja.

S spoštovanjem,

RAUCH

Landmaschinenfabrik GmbH

Predgovor

Tehnične izboljšave

1	Napotki za uporabnike	1
1.1	K tem navodilom za uporabo	1
1.2	Napotki pri opisu	1
1.2.1	Pomen opozoril	1
1.2.2	Navodila in smernice	3
1.2.3	Naštevanja	3
1.2.4	Reference	3
1.2.5	Zgradba menijev, tipke in krmarjenje	3
2	Sestavni deli in delovanje	5
2.1	Pregled podprtih verzij AXIS in MDS	5
2.2	Sestavni deli upravljalne enote – pregled	6
2.3	Upravljalni elementi	7
2.4	Zaslon	9
2.4.1	Opis slike delovanja	9
2.4.2	Prikaz stanj dozirne lopute	11
2.4.3	Prikaz delnih širin (samo AXIS)	12
2.5	Knjižnica uporabljenih simbolov	13
2.6	Prikaz strukture menija načina delovanja Easy	15
2.7	Prikaz strukture menija načina delovanja Expert	16
3	Priklop in namestitvev	17
3.1	Zahteve glede traktorja	17
3.2	Priključki, vtičnice	17
3.2.1	Napajanje z električnim tokom	17
3.2.2	7-polni konektor	18
3.3	Priklop upravljalne enote	19
3.4	Priprava dozirne lopute	23

4	Upravljanje QUANTRON-A	25
4.1	Vklopite upravljalno enoto	25
4.2	Krmarjenje znotraj menija	27
4.3	Števec ciklov s tehtanjem	28
4.3.1	Števec ciklov	29
4.3.2	Prikaz preostale količine	30
4.3.3	Določanje tare tehtnice (samo AXIS z obremenilnimi celicami)	32
4.4	Glavni meni	33
4.5	Nastavitve gnojila v načinu delovanja Easy	34
4.6	Nastavitve gnojila v načinu delovanja Expert	36
4.6.1	Izhodna količina	39
4.6.2	Delovna širina	39
4.6.3	Faktor pretoka	39
4.6.4	Točka dovajanja	41
4.6.5	Količina TELIMAT	41
4.6.6	Preizkus za umerjanje	42
4.6.7	Izračun vrednosti OptiPoint	45
4.6.8	Informacije o GPS nadzoru	47
4.6.9	Preglednica trosenja	48
4.6.10	Izračun vrednosti VariSpread (samo AXIS)	50
4.7	Nastavitve stroja	52
4.7.1	Umerjanje hitrosti	53
4.7.2	Način delovanja AUTO/MAN	56
4.7.3	+/- količina	57
4.7.4	Funkcija Easy Toggle (samo AXIS)	58
4.8	Hitro praznjenje	59
4.9	Podatkovna datoteka	61
4.9.1	Izbira podatkovne datoteke	61
4.9.2	Začetek snemanja	62
4.9.3	Zaključek snemanja	63
4.9.4	Izvoz ali uvoz podatkovnih datotek	64
4.9.5	Brisanje podatkovnih datotek	65
4.10	Sistem/preizkus	66
4.10.1	Nastavitev jezika	68
4.10.2	Izbira prikaza	69
4.10.3	Način delovanja	70
4.10.4	Preizkus/diagnoza	71
4.10.5	Prenos podatkov	73
4.10.6	Skupni števec podatkov	74
4.10.7	Servis	74
4.11	Informacije	74
4.12	Pokrivna ponjava (samo AXIS, dodatna oprema)	75
4.13	Dodatne funkcije	77
4.13.1	Vnos besedila	77
4.13.2	Vnos vrednosti s pomočjo tipk kazalca	79

5	Trosenje z upravljalno enoto QUANTRON-A	81
5.1	TELIMAT	81
5.2	Trosenje v načinu delovanja AUTO km/h	82
5.3	Trosenje v načinu delovanja MAN km/h	83
5.4	Trosenje v načinu delovanja Lestvica MAN	84
5.5	GPS nadzor	85
6	Alarmna sporočila in možni vzroki	89
6.1	Pomen alarmnih sporočil	89
6.2	Odpravljanje motnje/alarma	92
6.2.1	Potrditev alarmnega sporočila	92
7	Dodatna oprema	93
	Stvarno kazalo	A
	Garancija in jamstvo	

1 Napotki za uporabnike

1.1 K tem navodilom za uporabo

Ta navodila za uporabo so **sestavni del** upravljalne enote **QUANTRON-A**.

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

Ta navodila za uporabo so sestavni del stroja. Celotno dokumentacijo hranite tako, da je dostopna na mestu uporabe upravljalne enote (npr. v traktorju).

Ta navodila za uporabo ne nadomestijo vaše **odgovornosti** kot uporabnika in upravljavca upravljalne enote QUANTRON-A.

Kratko navodilo je priloženo upravljalni enoti QUANTRON-A. Če tega navodila ob dobavi niste prejeli, vas prosimo, da nas o tem obvestite.

1.2 Napotki pri opisu

1.2.1 Pomen opozoril

V tem navodilu za delovanje so opozorila razvrščena po teži nevarnosti in verjetnosti njenega pojavljanja.

Znaki za nevarnost opozarjajo na preostale nevarnosti, ki jih pri delu z upravljalno enoto zaradi konstrukcijskih značilnosti ni možno povsem preprečiti. Uporabljeni varnostni napotki so sestavljeni tako:

Signalna beseda

Simbol	Pojasnilo
Primer	
⚠ NEVARNOST	
Opis izvorov nevarnosti	
Opis nevarnosti in možnih posledic	
Neupoštevanje teh opozoril lahko povzroči zelo hude in tudi smrtne telesne poškodbe.	
▶ Ukrepi za preprečevanje nevarnosti.	



Stopnje nevarnosti opozorila

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

▲ NEVARNOST



Vrsta in izvor nevarnosti

Ta napotek opozarja pred neposredno grozečo nevarnostjo za zdravje in življenje oseb.

Neupoštevanje teh opozoril lahko povzroči zelo hude in tudi smrtne telesne poškodbe.

- ▶ Obvezno upoštevajte opisane ukrepe za preprečevanje te nevarnosti.

▲ OPOZORILO



Vrsta nevarnosti

Ta napotek opozarja pred morebitno nevarno situacijo za zdravje oseb.

Neupoštevanje teh opozoril lahko povzroči zelo hude telesne poškodbe.

- ▶ Obvezno upoštevajte opisane ukrepe za preprečevanje te nevarnosti.

▲ POZOR



Vrsta nevarnosti

Ta napotek opozarja pred morebitno nevarno situacijo za zdravje oseb ali nevarnostjo materialne oziroma okoljske škode.

Neupoštevanje teh opozoril lahko povzroči poškodbe izdelka ali okoljsko škodo.

- ▶ Obvezno upoštevajte opisane ukrepe za preprečevanje te nevarnosti.

OBVESTILO

Splošni napotki vsebujejo nasvete glede uporabe in še posebej uporabne informacije, ne vsebujejo pa opozoril pred nevarnostmi.

1.2.2 Navodila in smernice

Za upravljalno osebje predpisani delovni koraki so opisani v oštevilčenem seznamu.

1. Navodilo za delovanje – 1. korak
2. Navodilo za delovanje – 2. korak

Navodila, ki vsebujejo le en korak, niso oštevilčena. Enako velja za delovne korake z nepredpisanim zaporedjem izvajanja.

Ta navodila so opremljena s simbolom pike:

- Navodilo za delovanje

1.2.3 Naštevanja

Naštevanja brez nujnega zaporedja so navedena v obliki seznama s točkami (nivo 1) in pomišljaji (nivo 2):

- Lastnost A
 - Točka A
 - Točka B
- Lastnost B

1.2.4 Reference

Reference na druga mesta v besedilu dokumenta so označene s številkami odstavkov, naslovnim besedilom in navedbo strani.

- **Primer:** Upoštevajte tudi poglavje [3: Varnost, stran 5](#).

Reference na nadaljnje dokumente so prikazane kot napotki ali navodila brez natančne navedbe poglavja ali strani:

- **Primer:** Upoštevajte napotke v navodilih za uporabo proizvajalca kardanske gredi.

1.2.5 Zgradba menijev, tipke in krmarjenje

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

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

Različni meniji in tipke upravljalne enote so prikazani s **krepmo** pisavo:

- S pritiskom **tipke za vnos** prikličete označeni podmeni.

Zgradba menijev in pot do zelenega menijskega elementa se označita z znakom > (puščico) med menijem, podmenijem in menijskimi elementi:

- **Sistem/preizkus > Test/diagnoza > Napetost** pomeni, da menijski element **Napetost** lahko dosežete prek menija **Sistem/preizkus** in podmenija **Test/diagnoza**.

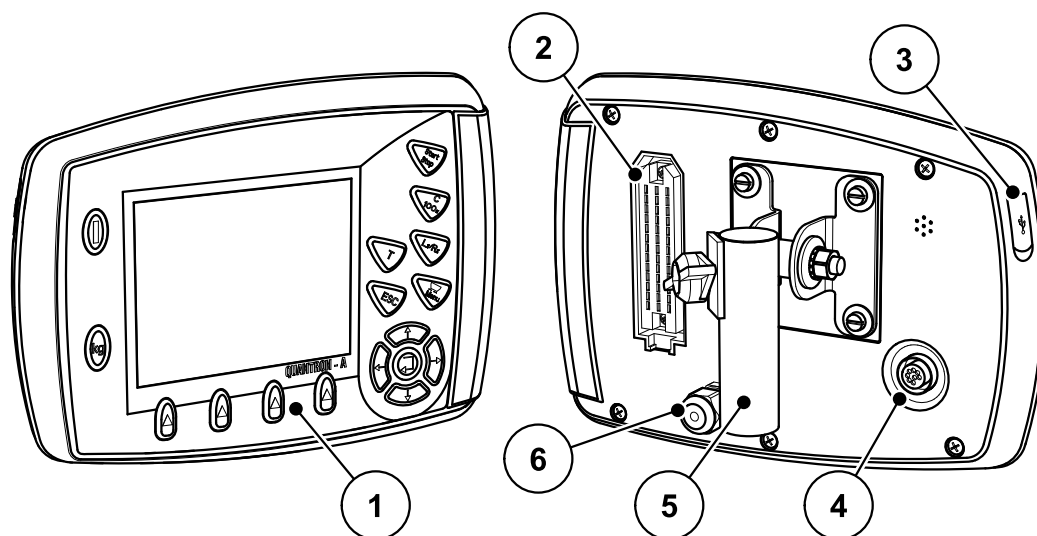
- Puščica > ustreza potrditvi s **tipko za vnos**.

2 Sestavni deli in delovanje

2.1 Pregled podprtih verzij AXIS in MDS

Funkcija/možnosti	AXIS	MDS
Od hitrosti vožnje odvisno trosenje	<ul style="list-style-type: none"> ● AXIS-M 20.1 Q ● AXIS 30.1 Q ● AXIS 40.1 Q 	<ul style="list-style-type: none"> ● MDS 10.1 Q ● MDS 11.1 Q ● MDS 12.1 Q ● MDS 17.1 Q ● MDS 19.1 Q
4 stopnje delnih širin (VariSpread4)	<ul style="list-style-type: none"> ● AXIS-M 20.1 Q ● AXIS-M 30.1 Q ● AXIS-M 20.1 Q ● AXIS-M 30.1 W ● AXIS-M 20.1 W 	
8 stopenj delnih širin (VariSpread8)	<ul style="list-style-type: none"> ● AXIS-M 50.1 W 	

2.2 Sestavni deli upravljalne enote – pregled

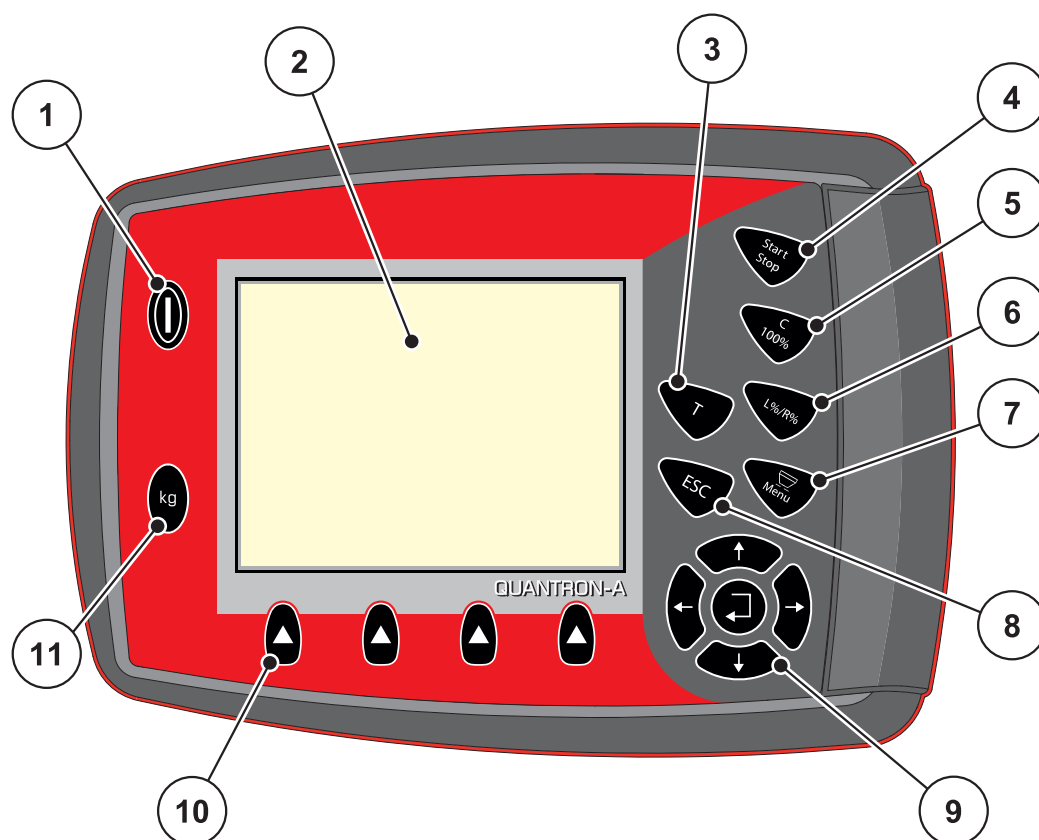


Slika 2.1: Upravljalna enota QUANTRON-A

Št.	Oznaka	Funkcija
1	Upravljalno polje	Sestavljeno iz folijske tipkovnice za upravljanje naprave in zaslona za prikaz slik delovanja.
2	Konektor kabla stroja	39-polni konektor za priklop kabla stroja na tipala in servocilinder.
3	USB vrata s pokrovom	Za izmenjavo podatkov in za posodobitev računalnika. Pokrov ščiti pred nečistočami.
4	Priključek za prenos podatkov V24	Serijski vmesnik (RS232) z LH 5000 in ASD protokolom, primeren za priključek kabla Y-RS232 za priklop na zunanji terminal. Konektor (DIN 9684-1/ISO 11786) za priklop 7-polnega na 8-polni kabel za tipalo hitrosti.
5	Nosilec naprave	Pritrditev upravljalne enote na traktor.
6	Napajanje z električnim tokom	3-polni priključek po DIN 9680/ISO 12369 za priklop napajanja z električnim tokom.

2.3 Upravljalni elementi

Upravljanje poteka s pomočjo **17 folijskih tipk** (13 nespremenljivo definiranih folijskih tipk in 4 tipk, ki jih je možno določiti poljubno).



Slika 2.2: Upravljalno polje na sprednji strani naprave

OBVESTILO

Ta navodila za uporabo opisujejo funkcije upravljalne enote QUANTRON-A od različice programske opreme 2.00.00.

Št.	Oznaka	Funkcija
1	VKLOP/IZKLOP	Vklop/izklop naprave
2	Zaslon	Prikaz slik delovanja
3	Tipka T (TELIMAT)	Tipka za prikaz položaja enote TELIMAT
4	Zagon/Zaustavitev	Zagon oz. zaustavitev trosenja.
5	Brisanje/ponastavitev	<ul style="list-style-type: none"> • Brisanje vnosa v polju za vnos • Ponastavitev prekomerne količine na 100 %, • Potrditev alarmnih sporočil.

Št.	Oznaka	Funkcija
6	Izbira delne nastavitve širine	<p>Izbirna tipka med 4 stanji.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Izbira delnih širin za spreminjaje količin Stran 64 - Levo - Desno ali - Levo + Desno ● Samo AXIS: Upravljanje delnih širin (funkcija VariSpread) Stran 12
7	Meni	Preklop med sliko delovanja in glavnim menijem.
8	ESC	Preklic vnosa in/ali hkratna vrnitev v prejšnji meni.
9	Navigacijsko polje	<p>4 tipke s puščicami in tipka za vnos za navigacijo v menijih in poljih za vnos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Tipke s puščicami za premikanje kazalca na zaslonu ali za označevanje polja za vnos. ● Tipka za vnos za potrditev vnosa.
10	Funkcijske tipke F1 do F4	Izbira na zaslonu prikazanih funkcij s pomočjo funkcijske tipke.
11	Tehtanje/števec ciklov	<ul style="list-style-type: none"> ● Prikaz preostale količine, ki se še nahaja v posodi. ● Števec ciklov ● kg ostanka ● Števec metrov

2.4 Zaslون

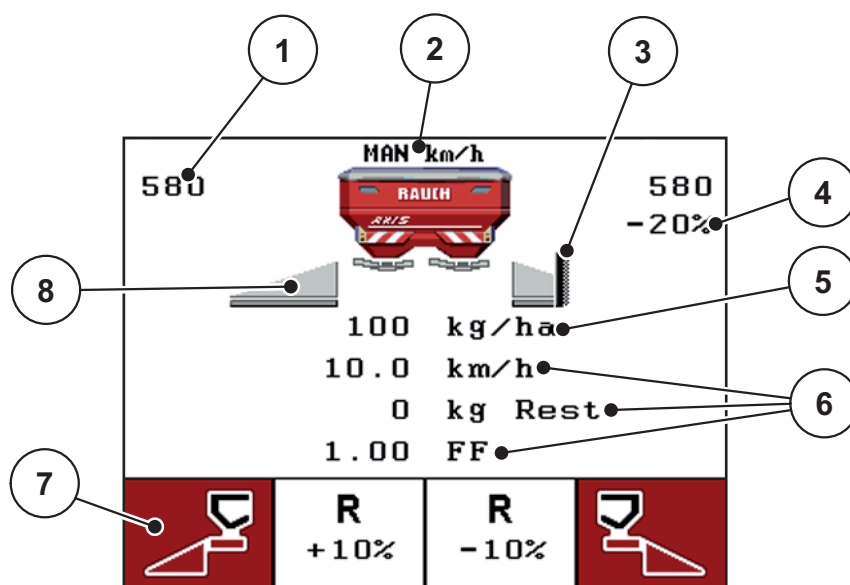
Na zaslonu so prikazane aktualne informacije o stanjih in možnih izbire ter vnosa na upravljalni enoti.

Bistvene informacije o delovanju trosilnika gnojila so prikazane na **sliki delovanja**.

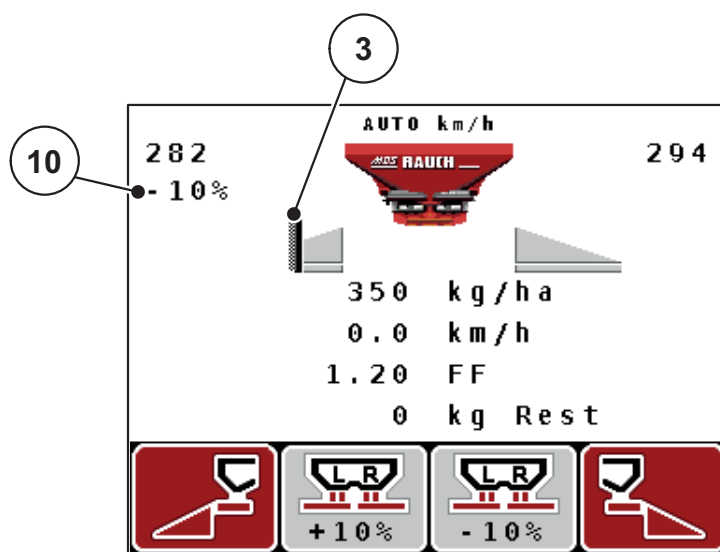
2.4.1 Opis slike delovanja

OBVESTILO

Natančna oblika slike delovanja je odvisna od trenutno izbranih nastavitev, glejte poglavje [4.10.2: Izbira prikaza, stran 69](#).



Slika 2.3: Zaslون upravljalne enote (primer slike delovanja AXIS)

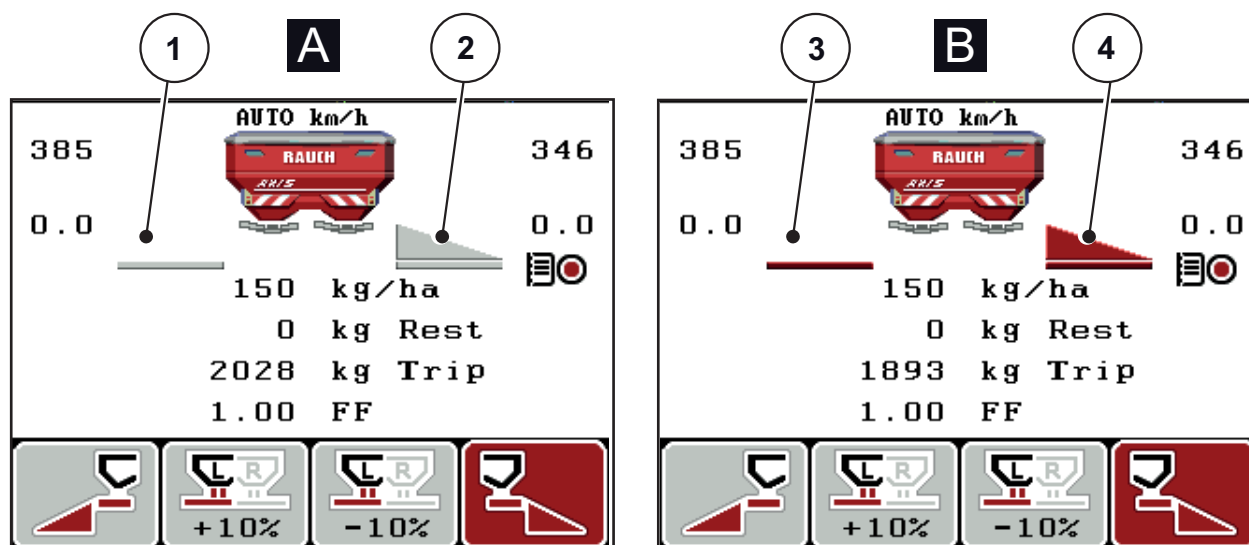


Slika 2.4: Zaslون upravljalne enote (primer slike delovanja MDS)

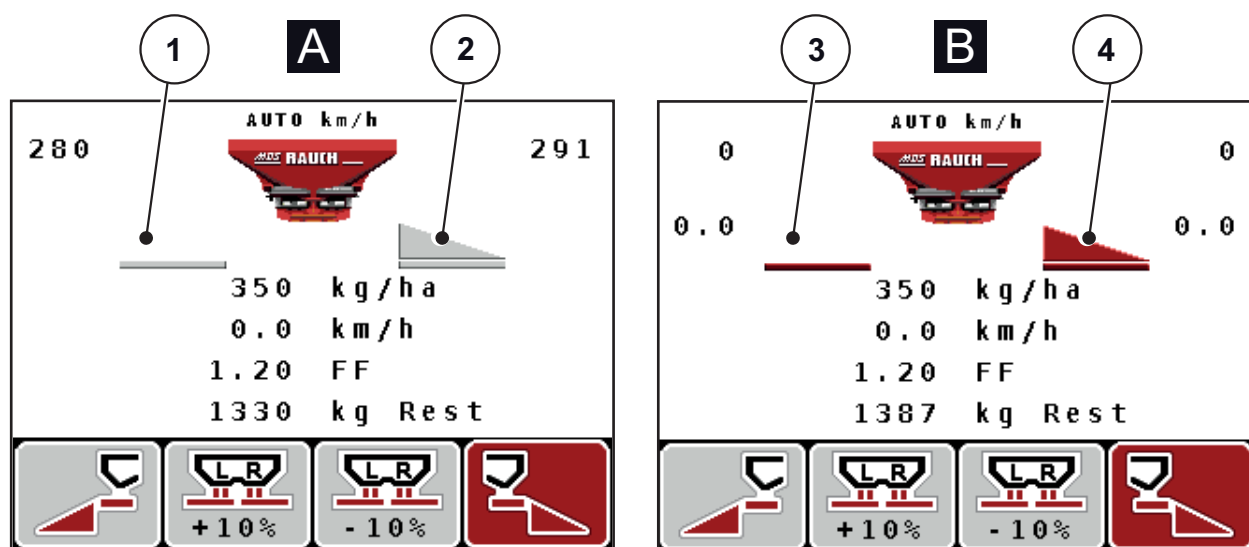
Pomen simbolov in prikazov na sliki delovanja:

Št.	Simbol/prikaz	Pomen (v predstavljenem primeru)
1	Dozirna loputa, odprtje skale, levo	Trenutno odprti položaj leve dozirne lopute.
2	Način delovanja	Prikazuje trenutni način delovanja. <ul style="list-style-type: none"> ● AUTO km/h uporablja radarski signal ali signal kolesa za določanje hitrosti.
3	Simbol TELIMAT	Pri AXIS se ta simbol pojavi na desni, pri MDS na levi strani, če so vgrajena tipala TELIMAT in je vključena funkcija TELIMAT (tovarniška nastavitvev) oziroma je vključena tipka T .
4	Spreminjanje količine desno	Spreminjanje količine (+/-) v odstotkih. <ul style="list-style-type: none"> ● Prikaz sprememb količin. ● Možno območje vrednosti +/- 1..99 %.
5	Izhodna količina	Predhodno nastavljena izhodna količina.
6	Polja prikazov	Zasedenost posameznih polj prikazov (tukaj: vozna hitrost, faktor pretoka, cikel kg). <ul style="list-style-type: none"> ● Možna zasedenost: glejte poglavje 4.10.2: Izbira prikaza, stran 69.
7	Polja s simboli	Polja so v odvisnosti od menija zasedena s simboli. <ul style="list-style-type: none"> ● Izbira funkcije s pomočjo spodnjih funkcijskih tipk.
8	Delna širina levo	Prikaz stanja delne širine levo. Glejte 2.4.2: Prikaz stanj dozirne lopute, stran 11 .
9	Točka dovajanja	Trenutni položaj točke dovajanja.
10	Spreminjanje količine desno	Spreminjanje količine (+/-) v odstotkih. <ul style="list-style-type: none"> ● Prikaz sprememb količin. ● Možno območje vrednosti +/- 1..99 %.

2.4.2 Prikaz stanj dozirne lopute



Slika 2.5: Prikaz stanj dozirne lopute AXIS



Slika 2.6: Prikaz stanj dozirne lopute MDS

[A] Trosenje ne deluje (ZAUSTAVITEV)

[1] Delna širina ne deluje

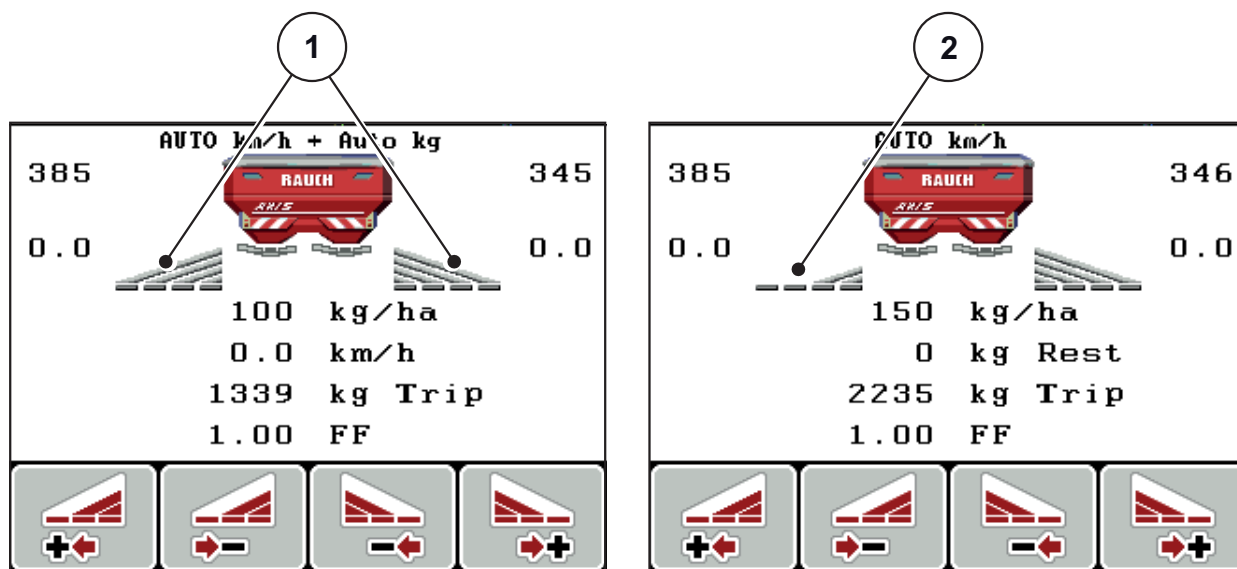
[2] Delna širina deluje

[B] Stroj v načinu za trosenje (ZAGON)

[3] Delna širina ne deluje

[4] Delna širina deluje

2.4.3 Prikaz delnih širin (samo AXIS)







Slika 2.7: Prikaz stanj delnih širin (primer z VariSpread 8)

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

2.5 Knjižnica uporabljenih simbolov

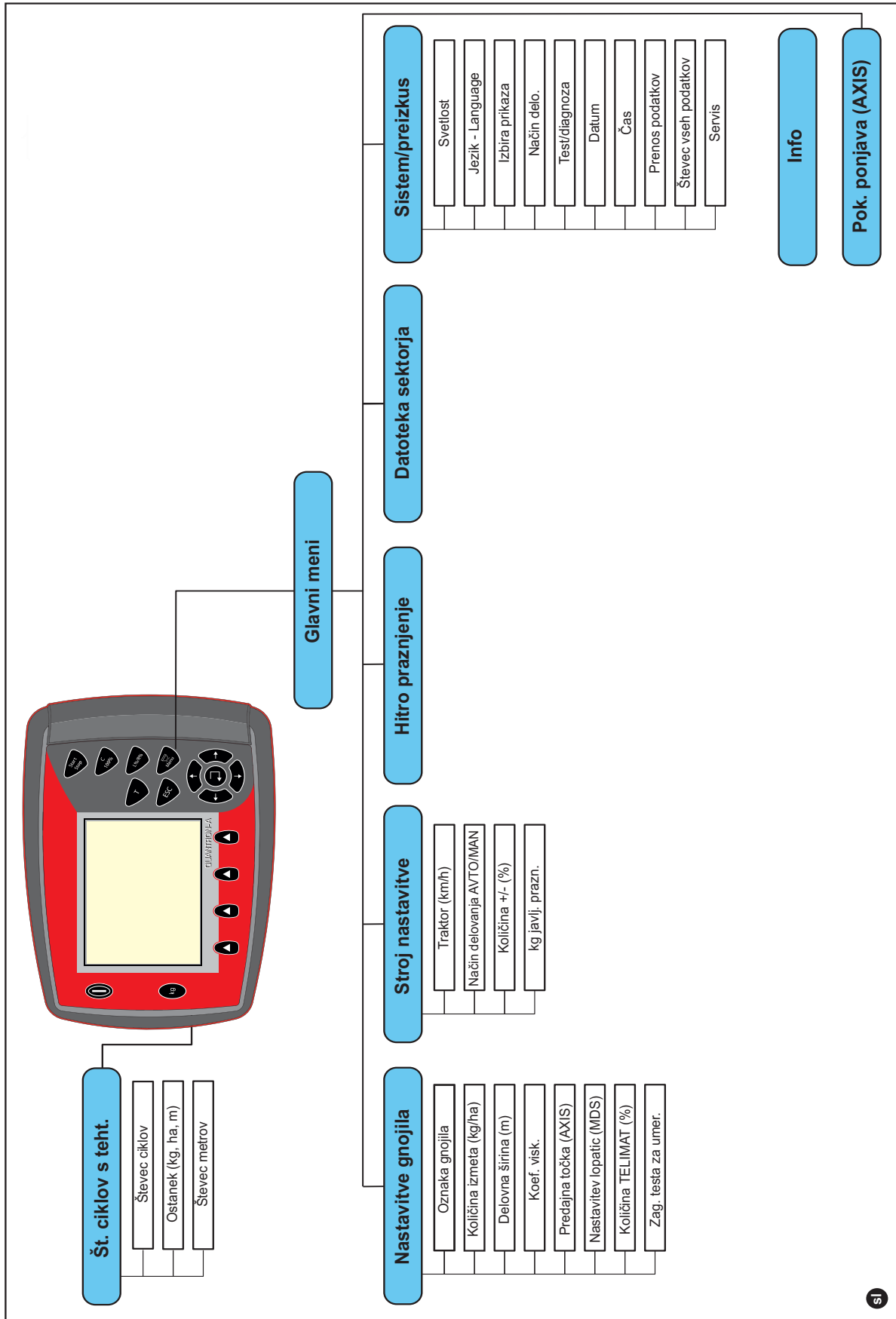
Upravljalna enota QUANTRON-A prikazuje simbole za menije in funkcije na zaslonu.

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

Simbol	Pomen
	Zmanjšanje delne širine desno (minus)
	Povečanje delne širine desno (plus)
	Zmanjšanje delne širine levo (minus)
	Povečanje delne širine levo (plus)

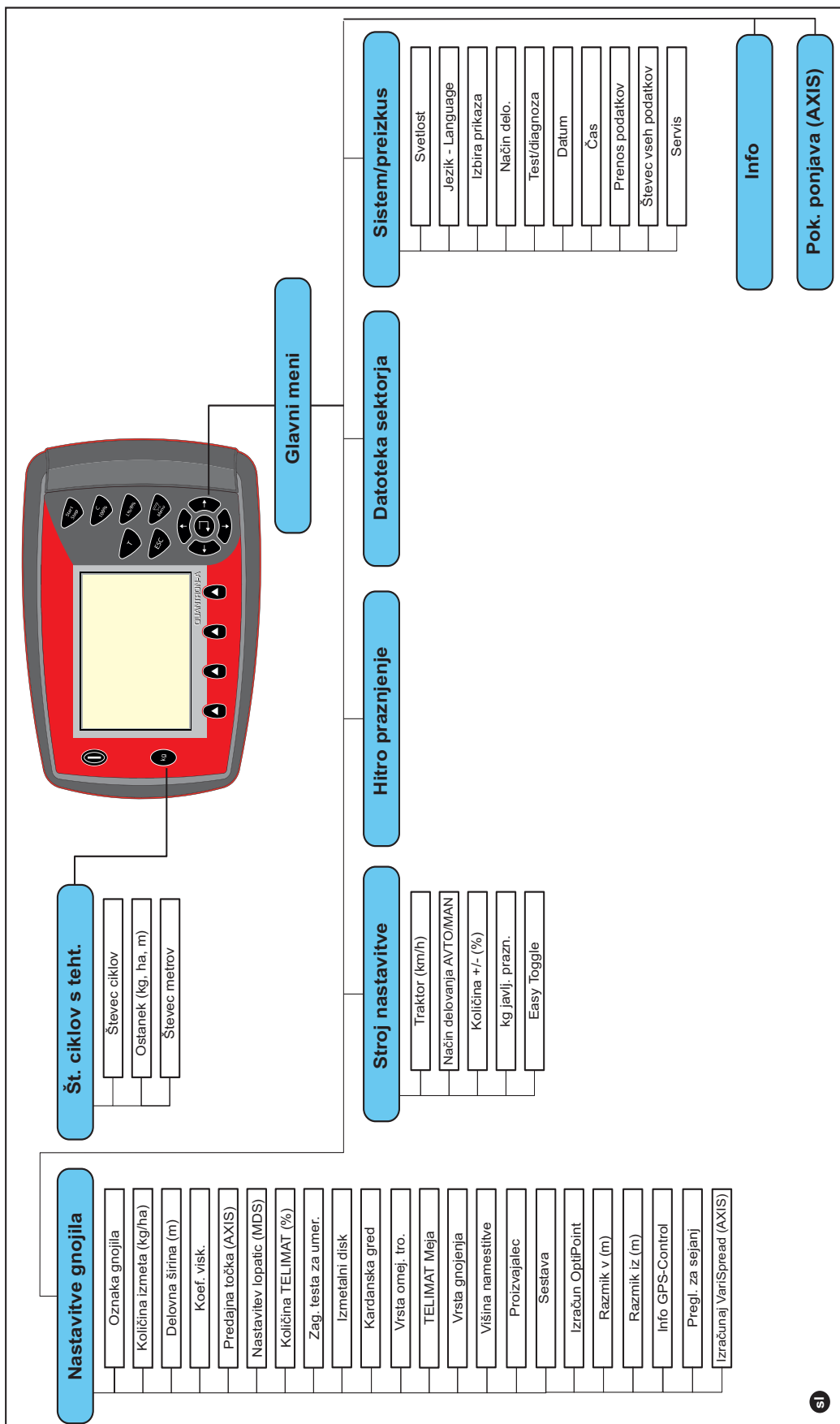
2.6 Prikaz strukture menija načina delovanja Easy

Način delovanja nastavitve je opisan v poglavju [4.10.3: Način delovanja, stran 70](#).



2.7 Prikaz strukture menija načina delovanja Expert

Način delovanja nastavitve je opisan v poglavju [4.10.3: Način delovanja](#), stran 70.



3 Priklop in namestitev

3.1 Zahteve glede traktorja

Pred priklopom upravljalne enote preverite, če vaš traktor izpolnjuje naslednje zahteve:

- Zagotovljena mora biti minimalna napetost **11 V** tudi **tedaj**, če je hkrati priključenih več porabnikov (npr. klimatska naprava, luči).
- Število vrtljajev odgonske gredi je možno nastaviti na **540 vrt./min.** in mogoče tudi ohranjati na tej vrednosti (osnovni pogoj za pravilno delovno širino).

OBVESTILO

Pri traktorjih brez menjalnika s pretikanjem glede na obremenitev morate hitrost vožnje s pomočjo stopenj menjalnika izbrati tako, da znaša število vrtljajev pogonske gredi 540 vrt./min.

- 7-polna vtičnica (DIN 9684-1/ISO 11786). S pomočjo te vtičnice upravljalna enota prejema impulz za trenutno hitrost vožnje.

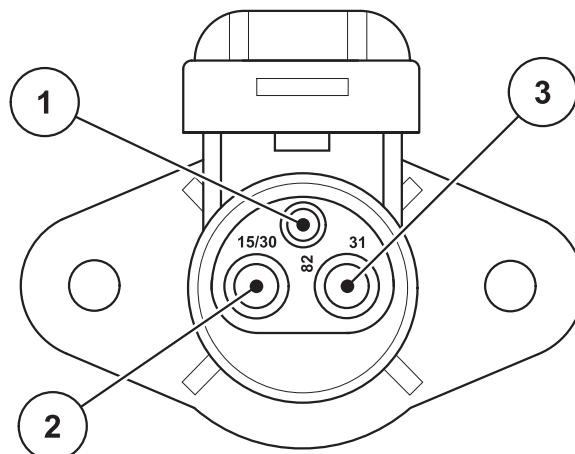
OBVESTILO

7-polna vtičnica za traktor in tipalo hitrosti vožnje sta na voljo kot dodatna oprema (opcija), glejte [slika 3.3](#) do [slika 3.5](#).

3.2 Priključki, vtičnice

3.2.1 Napajanje z električnim tokom

Prek 3-polne napajalne vtičnice (DIN 9680/ISO 12369) se upravljalna enota napaja z električnim tokom iz traktorja.

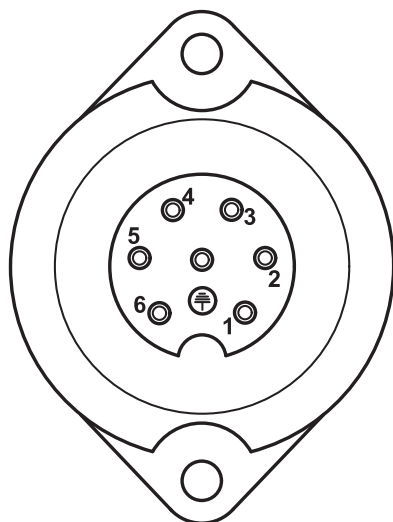


- [1] PIN 1: ne boste potrebovali.
- [2] PIN 2: (15/30): +12 V
- [3] PIN 3: (31): Masa

Slika 3.1: PIN zasedenost vtičnice za električni tok

3.2.2 7-polni konektor

Prek 7-polnega konektorja (DIN 9684-1/ISO 11786) upravljalna enota prejema impulze za trenutno hitrost vožnje. Zaradi tega se 7-polni konektor priključi na 8-polni kabel (dodatna oprema) za tipalo hitrosti vožnje.



- [1] PIN 1: dejanska hitrost vožnje (radar)
- [2] PIN 2: teoretična hitrost vožnje (npr. menjalnik, kolesno tipalo)

Slika 3.2: PIN zasedenost 7-polnega konektorja

3.3 Priklop upravljalne enote

OBVESTILO

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

OBVESTILO

Bodite pozorni na številko stroja

Upravljalna enota QUANTRON-A je tovarniško kalibrirana na trosilnik gnojila, s katerim je bila dobavljena.

Upravljalno enoto priključite samo na pripadajoč trosilnik gnojila.

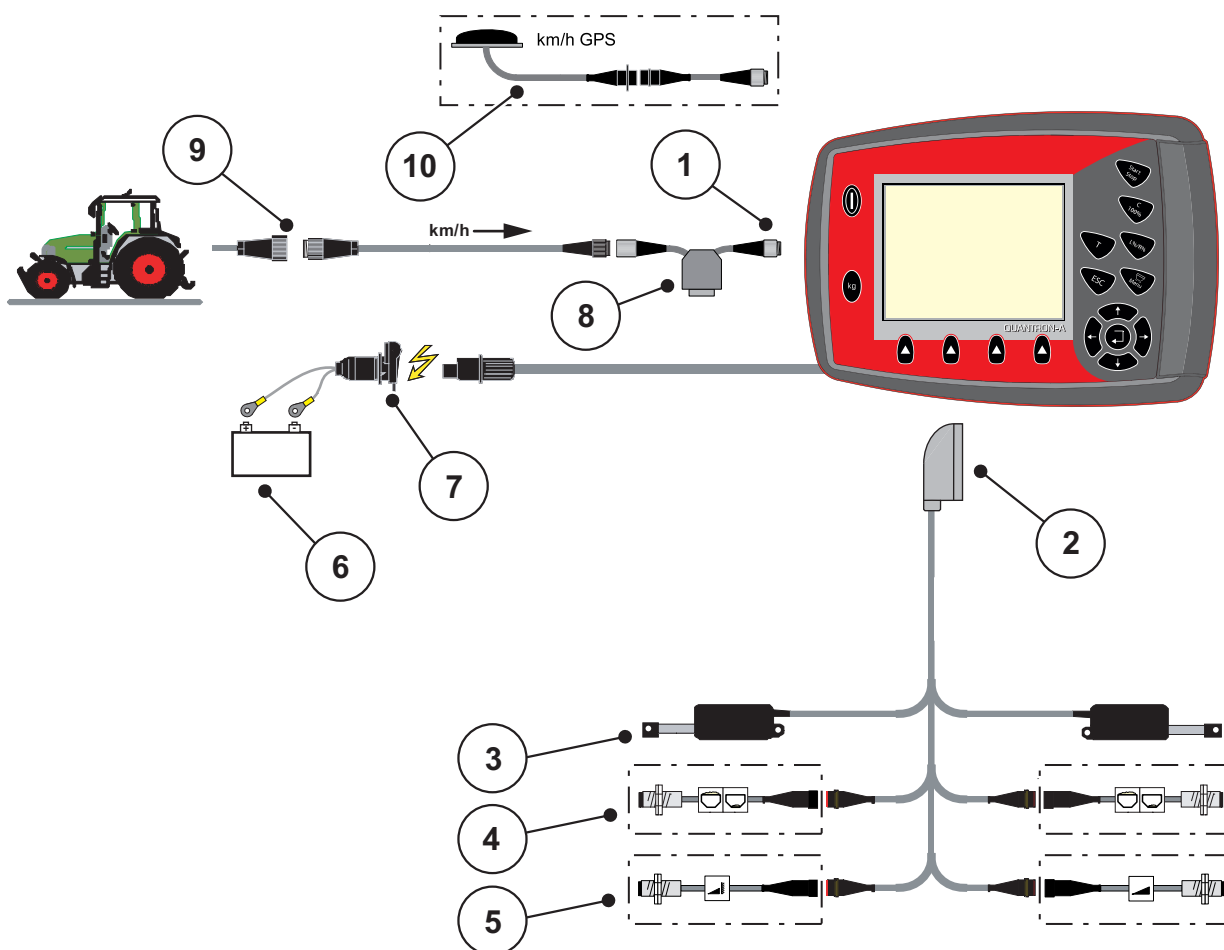
Odvisno od opreme lahko upravljalno enoto različno priključite na trosilnike gnojila. Priklop je shematično prikazan na naslednji straneh:

- za standarden priklop na [stran 20](#),
- za priklop s tipalom kolesa na [stran 21](#),
- za priklop s tipalom kolesa in kablom stroja na [stran 22](#).

Delovne korake izvajajte v zaporedju, ki je opisano v nadaljevanju.

- V kabini traktorja izberite primerno mesto (v **vidnem polju voznika**), kamor nameravate pritrditi upravljalno enoto.
- Upravljalno enoto z **nosilcem naprave** pritrdite v kabini traktorja.
- Upravljalno enoto priklopite na 7-polno vtičnico ali na tipalo hitrosti vožnje (odvisno od opreme, glejte [slika 3.3](#) do [slika 3.5](#)).
- Upravljalno enoto z 39-polnim kablom stroja priklopite na sprožilnike stroja.
- Upravljalno enoto priklopite na 3-polni konektor za napajanje traktorja.

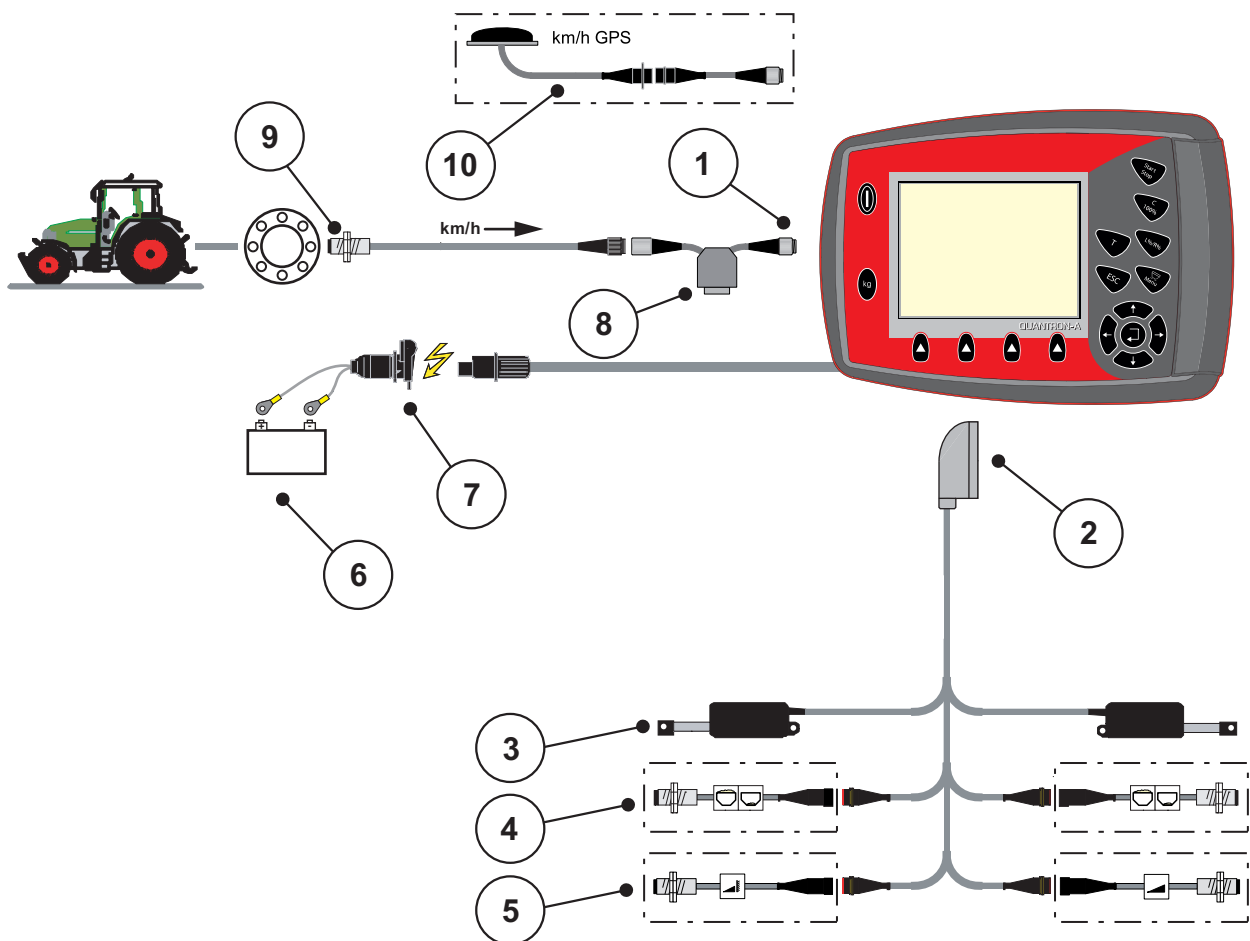
Shematični prikaz standardnega priklopa:



Slika 3.3: Shematični prikaz (standardnega) priklopa QUANTRON-A

- [1] Serijski vmesnik RS232, 8-polni konektor
- [2] 39-polni konektor stroja
- [3] Sprožilnik dozirne lopute levo/desno
- [4] Možnost (tipalo nivoja napolnjenosti levo/desno)
- [5] Možnost (tipalo za TELIMAT zgoraj/spodaj)
- [6] Akumulator
- [7] 3-polni konektor po DIN 9680/ISO 12369
- [8] Možnost: Y-kabel (V24 RS232 vmesnik za pomnilniški medij)
- [9] 7-polni konektor po DIN 9684
- [10] Možnost: GPS kabel in sprejemnik

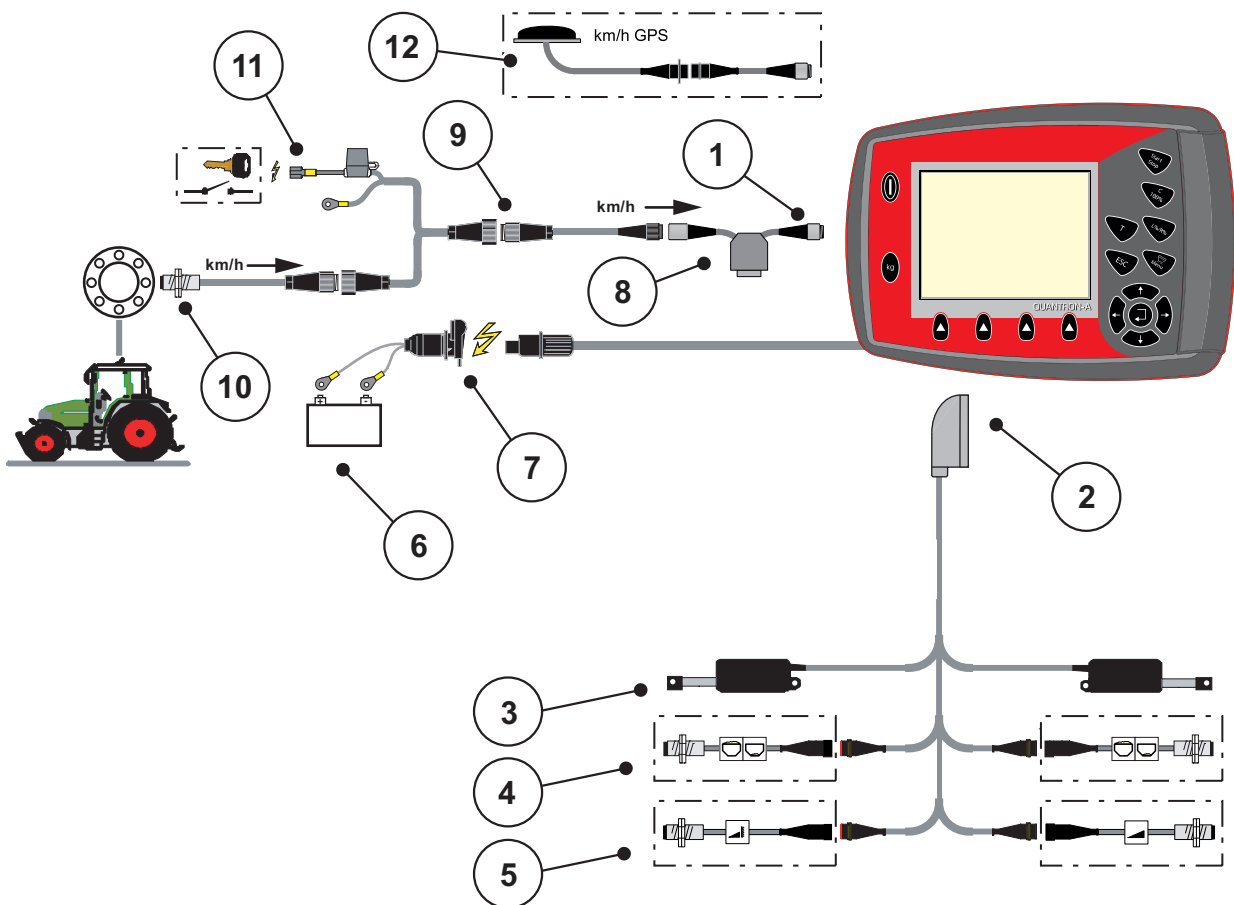
Shematični prikaz priklopa za tipalo kolesa:



Slika 3.4: Shematični prikaz priklopa (za tipalo kolesa) QUANTRON-A

- [1] Serijski vmesnik RS232, 8-polni konektor
- [2] 39-polni konektor stroja
- [3] Sprožilnik dozirne lopute levo/desno
- [4] Možnost (tipalo nivoja napolnjenosti levo/desno)
- [5] Možnost (tipalo za TELIMAT zgoraj/spodaj)
- [6] Akumulator
- [7] 3-polni konektor po DIN 9680/ISO 12369
- [8] Možnost: Y-kabel (V24 RS232 vmesnik za pomnilniški medij)
- [9] Tipalo hitrosti vožnje
- [10] Možnost: GPS kabel in sprejemnik

Shematični prikaz priklopa: Električno napajanje prek kontaktne ključavnice



Slika 3.5: Shematični prikaz priklopa QUANTRON-A (Električno napajanje prek kontaktne ključavnice)

- [1] Serijski vmesnik RS232, 8-polni konektor
- [2] 39-polni konektor stroja
- [3] Sprožilnik dozirne lopute levo/desno
- [4] Možnost (tipalo nivoja napolnjenosti levo/desno)
- [5] Možnost (tipalo za TELIMAT zgoraj/spodaj)
- [6] Akumulator
- [7] 3-polni konektor po DIN 9680/ISO 12369
- [8] Možnost: Y-kabel (V24 RS232 vmesnik za pomnilniški medij)
- [9] 7-polni konektor po DIN 9684
- [10] Tipalo hitrosti vožnje
- [11] Možnost: Električno napajanje QUANTRON-A prek kontaktne ključavnice
- [12] Možnost: GPS kabel in sprejemnik

3.4 Priprava dozirne lopute

Trosilniki gnojila AXIS Q in MDS Q so opremljeni z elektronskim krmiljenjem lopute za nastavitve količine trosenja.

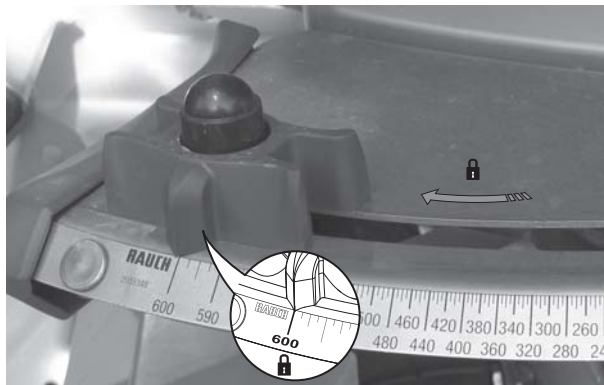
▲ POZOR



Bodite pozorni na položaj dozirne lopute na trosilniku gnojila AXIS Q

Aktiviranje sprožilnikov s pomočjo QUANTRON-A lahko poškoduje dozirno loputo na trosilniku gnojila AXIS Q, če je omejevalni vzvod v napačnem položaju.

- ▶ Omejevalni vzvod vedno pritrdite pri oznaki za največjo vrednost na skali.



Slika 3.6: Priprava dozirne lopute (primer)

OBVESTILO

Upoštevajte navodila za uporabo trosilnika gnojila.

4 Upravljanje QUANTRON-A

▲ POZOR



Nevarnost poškodb zaradi izhajajočega gnojila

V primeru motnje se lahko dozirna loputa med vožnjo nepričakovano odpre do mesta trosenja. Zaradi izhajajočega gnojila za ljudi obstaja nevarnost zdrsa in posledičnih telesnih poškodb.

- ▶ **Pred vožnjo do mesta raztrosa** elektronsko upravljalno enoto QUANTRON-A obvezno izklopite.

4.1 Vklopite upravljalno enoto

Predpogoji:

- Upravljalna enota mora biti pravilno priključena na izmetalni trosilnik mineralnega gnojila in na traktor (za primer si oglejte poglavje [3.3: Priklop upravljalne enote, stran 19](#)).
- Zagotovljena mora biti minimalna napetost **11 V**.

OBVESTILO

Ta navodila za uporabo opisujejo funkcije upravljalne enote QUANTRON-A od različice programske opreme **2.00.00**.

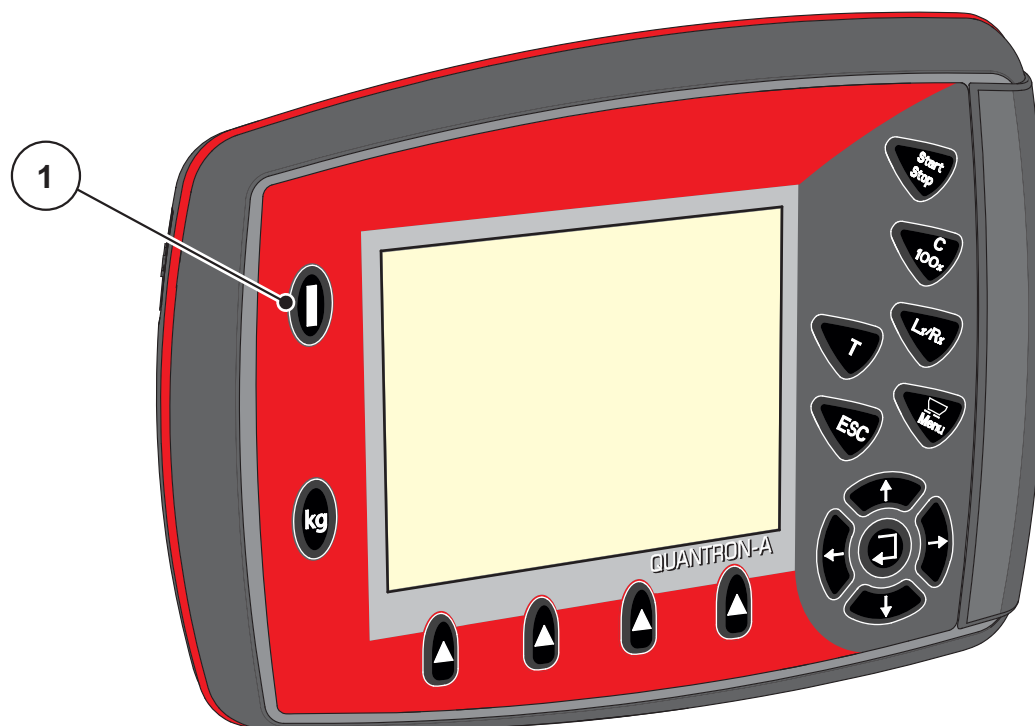
Vklop:

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

- ▷ Po nekaj sekundah se pojavi **začetni zaslon** upravljalne enote.
- ▷ Kmalu zatem se na upravljalni enoti za nekaj sekund pojavi **aktivacijski meni**.

2. Pritisnite **tipko za vnos**.

- ▷ Na zaslonu se za nekaj sekund pojavi **začetna diagnoza**.
- ▷ Nato se prikaže **slika delovanja**.



Slika 4.1: Zagon QUANTRON-A

[1] Stikalo VKLOP/IZKLOP

4.2 Krmarjenje znotraj menija

OBVESTILO

Pomembna navodila glede prikazov in krmarjenja med meniji so v poglavju [1.2.5: Zgradba menijev, tipke in krmarjenje, stran 3](#).

Priklic glavnega menija

- Pritisnite **menijsko tipko**. Glejte [2.3: Upravljalni elementi, stran 7](#).
 - ▷ Na zaslonu se pojavi glavni meni.
 - ▷ Črna vrstica prikazuje prvi podmeni.

OBVESTILO

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

Priklic podmenija:

1. Vrstico lahko premikate gor in dol s **tipkami s puščicami**.
2. Z vrstico na zaslonu označite želeni podmeni.
3. S pritiskom **tipke za vnos** prikličete označeni podmeni.

Pojavljajo se okna, ki vas pozivajo k različnim dejanjem.

- Vnos besedila
- Vnos vrednosti
- Nastavitve prek dodatnih podmenijev

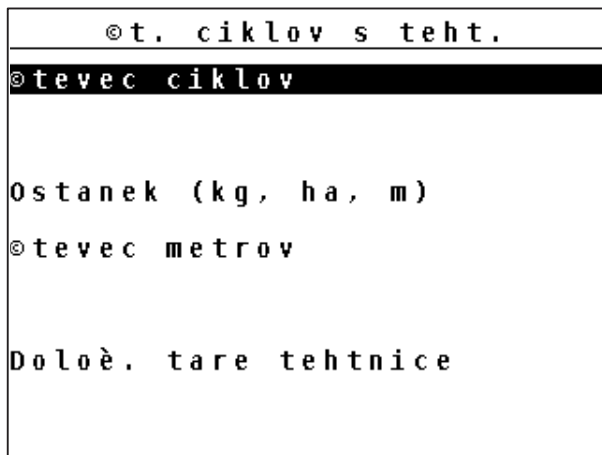
Izhod iz menija

- S pritiskom **tipke za vnos** potrdite nastavitve.
 - ▷ Vrnili se boste v **prejšnji meni**.
 - ali
- Pritisnite tipko ESC.
 - ▷ Predhodne nastavitve se ohranijo.
 - ▷ Vrnili se boste v **prejšnji meni**.
- Pritisnite **menijsko tipko**.
 - ▷ Vrnili se boste na **sliko delovanja**.
 - ▷ Ob ponovnem pritisku **menijske tipke** se znova prikaže meni, ki ste ga zapustili.

4.3 Števec ciklov s tehtanjem

V tem meniju najdete vrednosti opravljenega trosenja in funkcije za izvedbo tehtanja.

- Pritisnite tipko **kg** na upravljalni enoti.
 - ▷ Pojavi se meni **Št. ciklov s teht..**



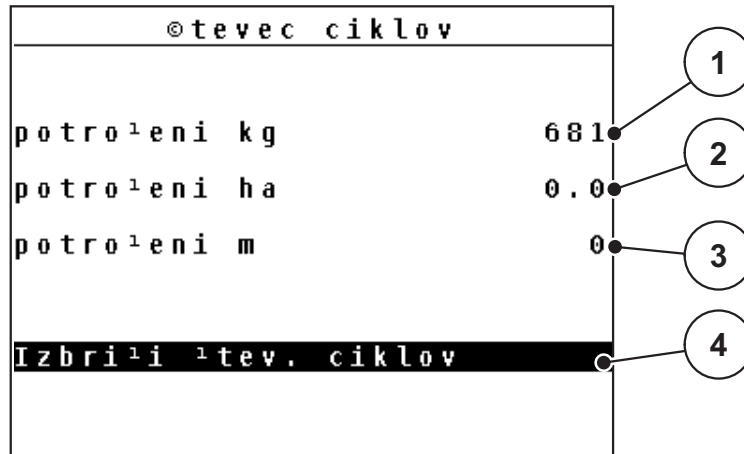
Slika 4.2: Meni Števec ciklov s tehtanjem

Podmeni	Pomen	Opis
Števec ciklov	Prikaz že raztresene količine trosenja, površine trosenja in razdalje trosenja.	Stran 29
Ostane (kg, ha, m)	Prikaz razpoložljive količine trosenja, površine in razdalje.	Stran 30
Števec metrov	Prikaz prevožene poti od zadnje ponastavitve števca metrov.	Ponastavitev (na vrednost 0) s pomočjo tipke C 100 %
Določ. tare tehtnice	Samo AXIS z obremenilnimi celicami: Vrednost tehtanja pri prazni tehtnici se postavi na »0 kg«.	

4.3.1 Števec ciklov

V tem meniju odčitajte naslednje vrednosti:

- raztrošena količina (kg)
- potrošena površina (ha)
- razdalja trosenja (m)



Slika 4.3: Meni Števec ciklov

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

Brisanje števca ciklov:

1. Prikličite podmeni **Št. ciklov s teht. > Števec -ciklov**.
 - ▷ Na zaslonu se pojavijo **od zadnjega brisanja** določene vrednosti za količino, površino in razdaljo trosenja.
 - Polje **Izbriši števec ciklov** je označeno.
2. Pritisnite **tipko za vnos**.
 - ▷ Vse vrednosti števca ciklov se ponastavijo na 0.
3. Pritisnite tipko **kg**.
 - ▷ Program preklopi nazaj v sliko delovanja.

Preverjanje števca ciklov med trosenjem:

Med trosenjem, t.j. pri odprtih loputih, lahko preklopite v meni **Števec ciklov** in tako odčitate trenutne vrednosti.

OBVESTILO

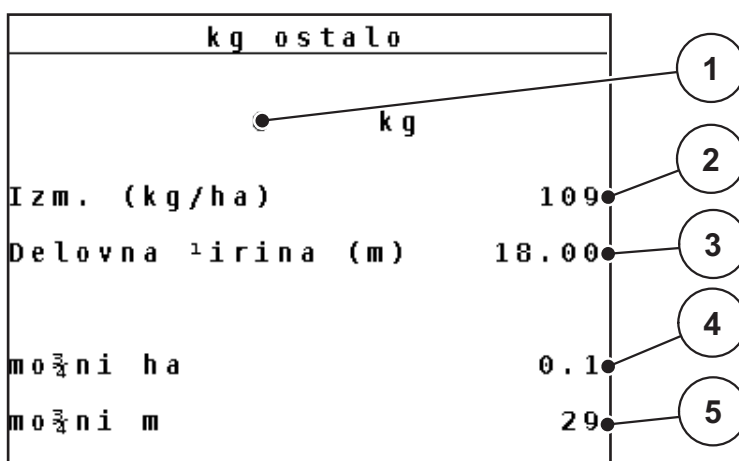
Če želite vrednosti med trosenjem neprekinjeno opazovati, lahko izbirna polja za prikaz v sliki obratovanja določite za prikaz **cikel kg**, **cikel ha** ali **cikel m**, glejte poglavje [4.10.2: Izbira prikaza, stran 69](#).

4.3.2 Prikaz preostale količine

V meniju **Ostane** (**kg, ha, m**) lahko preverite ali vnesete v rezervoarju **preostalo količino**.

Ta meni prikazuje razpoložljivo **površino (ha)** in **razdaljo (m)**, ki jo s preostalo količino gnojila lahko še potrosite. Obe prikazani vrednosti se izračunata s pomočjo naslednjih vrednosti:

- nastavitve za gnojilo,
- vnosa v polje za vnos **Preostala količina**,
- izhodne količine,
- delovne širine.



Slika 4.4: Meni Ostane (kg, ha, m)

- [1] Polje za vnos Preostala količina
- [2] Izhodna količina (polje prikaza iz nastavitve za gnojilo)
- [3] Delovna širina (polje prikaza iz nastavitve za gnojilo)
- [4] Prikaz razpoložljive površine, ki jo lahko s preostalo količino še potrosite
- [5] Prikaz razpoložljive razdalje, ki jo lahko s preostalo količino še potrosite.

Vnos preostale količine pri novem polnjenju:

1. Prikličite meni **Št. ciklov s teht. > Ostanek (kg, ha, m)**.
 - ▷ Na zaslonu se pojavi preostala količina, ki je na voljo od zadnjega trosenja.
2. Napolnite rezervoar.
3. Vnesite novo skupno težo gnojila v rezervoarju.
Glejte tudi poglavje [4.13.2: Vnos vrednosti s pomočjo tipk kazalca, stran 79](#).
4. Pritisnite **tipko za vnos**.
 - ▷ Program izračuna vrednosti za razpoložljivo površino in pot za trosenje gnojila.

OBVESTILO

Vrednosti izhodne količine in delovne širine v tem meniju **ne** morete spreminjati.
Te vrednosti so zgolj informativne.

5. Pritisnite tipko **kg**.
 - ▷ **Program preklopi nazaj v sliko delovanja.**

Preverjanje preostale količine med trosenjem:

Med trosenjem gnojila program neprekinjeno izračunava preostalo količino in to vrednost tudi prikazuje. Glejte poglavje [5: Trosenje z upravljalno enoto QUANTRON-A, stran 81](#).

4.3.3 Določanje tare tehtnice (samo AXIS z obremenilnimi celicami)

V tem meniju postavite vrednost tehtanja pri praznem rezervoarju na vrednost 0 kg.

Pri določanju tare tehtnice morajo biti izpolnjeni naslednji pogoji:

- rezervoar je prazen,
- stroj miruje,
- kardanska gred je izklopljena,
- stroj stoji vodoravno in je dvignjen od tal,
- traktor miruje.

Določanje tare tehtnice:

1. Prikličite meni **Št. ciklov s teht. > Določ. tare tehtnice**.
 2. Pritisnite **tipko za vnos**.
- ▷ **Vrednost tehtanja pri prazni tehtnici se nastavi na 0 kg.**
 - ▷ **Na zaslonu se prikaže meni Števec ciklov s tehtanjem**

OBVESTILO

Pred vsako uporabo določite taro tehtnice, saj boste samo tako lahko zagotovili pravilen izračun preostale količine.

4.4 Glavni meni

Glavni meni
Nastavitve gnojila
Nastavitve stroja
Hitro praznjenje
Datoteka sektorja
Sistem/preizkus
Info
Pok. ponjava

Slika 4.5: Glavni meni QUANTRON-A

Glavni meni prikazuje obstoječe podmenije.

Podmeni	Pomen	Opis
Nastavitve gnojila	Nastavitve za gnojilo in trosenje.	Stran 36
Nastavitve stroja	Nastavitve za traktor in trosilnik gnojila.	Stran 52
Hitro praznjenje	Neposreden priklic menija za hitro praznjenje trosilnika gnojila.	Stran 59
Datoteka sektorja	Priklic menija za izbiro, ustvarjanje ali brisanje podatkovne datoteke.	Stran 61
Sistem/preizkus	Nastavitve in diagnoza upravljalne enote.	Stran 66
Info	Prikaz konfiguracije stroja.	Stran 74
Pok. ponjava	Samo AXIS: Odpiranje/zapiranje pokrivne ponjave (dodatna oprema)	Stran 75

4.5 Nastavitve gnojila v načinu delovanja Easy

Način nastavitve je opisan v poglavju [4.10.3: Način delovanja, stran 70](#).

V tem meniju opravite nastavitve v zvezi z gnojilom in trosenjem.

- Prikličite meni **Glavni meni > Nastavitve gnojila**.

OBVESTILO

Meni **Nastavitve gnojila** pri trosilnikih gnojila AXIS in MDS ni enak.

Nastavitve gnojila	
2.<Fertiliser name>	
Izm. (kg/ha)	109
Delovna širina (m)	18.00
Koef. visk.	1.00
Predajna točka	0.0
TELIMAT Količina (%)	0
Zag. testa za umer.	

Slika 4.6: Meni Nastavitve gnojila AXIS, način delovanja Easy

Nastavitve gnojila	
2. Fertiliser name>	
Izm. (kg/ha)	109
Delovna širina (m)	18.00
Koef. visk.	1.00
Nastavitev lopatic	-----
TELIMAT Količina (%)	0
Zag. testa za umer.	

Slika 4.7: Meni Nastavitve gnojila MDS, način delovanja Easy

Podmeni	Pomen/možne vrednosti	Opis
Oznaka gnojila	Izbrano gnojilo.	
Izm. (kg/ha)	Vnos želene vrednosti izhodne količine v kg/ha.	Stran 39
Delovna širina (m)	Določitev delovne širine trosenja.	Stran 39
Koef. visk.	Vnos faktorja pretoka za uporabljeno gnojilo.	Stran 39
Predajna točka (samo AXIS)	Vnos točke dovajanja. Ta prikaz je zgolj informativen. Za AXIS z električnimi sprožilniki točke dovajanja: Nastavitev točke dovajanja.	Upoštevajte navodila za uporabo trosilnika gnojila.
Nastavitev lopatic (Samo MDS)	Vnos nastavitve izmetalne lopatice. Ta prikaz je zgolj informativen.	Upoštevajte navodila za uporabo trosilnika gnojila.
TELIMAT Količina	Prednastavitev zmanjšanja količine pri mejnem trosenju.	Samo za trosilnike gnojila s sistemom TELIMAT.
Zag. testa za umer.	Priklic podmenija za izvedbo preizkusa za umerjanje.	Stran 42

4.6 Nastavitve gnojila v načinu delovanja Expert

Način nastavitve je opisan v poglavju [4.10.3: Način delovanja, stran 70](#).

V tem meniju opravite nastavitve v zvezi z gnojilom in trosenjem. V primerjavi z načinom delovanja Easy je tu na voljo več strani za nastavitve in preglednica trosenja.

- Prikličite meni **Glavni meni > Nastavitve gnojila**.

Nastavitve gnojila		Nastavitve gnojila ^{2/4}	
2.<Fertiliser name>		Izmetalni disk	S4
Izm. (kg/ha)	109	Kardanska gred	540
Delovna širina (m)	18.00	Vrsta omej. tro.	Meja
Koef. visk.	1.00	TELIMAT Meja	-----
Predajna točka	0.0	Vrsta gnojenja	Normalno
TELIMAT Količina (%)	0	Višina namestitve	50/50
Zag. testa za umer.			

Slika 4.8: Meni Nastavitve gnojila AXIS, stran 1 in 2

Nastavitve gnojila ^{1/3}		Nastavitve gnojila ^{2/3}	
2. Fertiliser name>		Izmetalni disk	M1C
Izm. (kg/ha)	109	Kardanska gred	540
Delovna širina (m)	18.00	Vrsta omej. tro.	Meja
Koef. visk.	1.00	TELIMAT Meja	-----
Nastavitev lopatic	-----	Vrsta gnojenja	Normalno
TELIMAT Količina (%)	0	Višina namestitve	50/50
Zag. testa za umer.			

Slika 4.9: Meni Nastavitve gnojila MDS, stran 1 in 2

Nastavitve gnojila ^{3/3}	

Izračun OptiPoint	
Razmik v (m)	31.9
Razmik iz (m)	6.6
GPS Control Info	
Pregl. za sejanj	

Slika 4.10: Meni Nastavitve gnojila, stran 3 (AXIS/MDS)

Glavni meni prikazuje obstoječe podmenije.

OBVESTILO

Pri AXIS s funkcijo delne širine se dodatno prikaže 4. stran (Izračun vrednosti VariSpread).

- Glejte [»Izračun vrednosti VariSpread \(samo AXIS\)« na strani 50.](#)

Podmeni	Pomen/možne vrednosti	Opis
Oznaka gnojila	Izbrana oznaka gnojila iz preglednice trosenja.	Stran 48
Izm. (kg/ha)	Vnos želene vrednosti izhodne količine v kg/ha.	Stran 39
Delovna širina (m)	Določitev delovne širine trosenja.	Stran 39
Koef. visk.	Vnos faktorja pretoka za uporabljeno gnojilo.	Stran 39
Predajna točka (Samo AXIS)	Vnos točke dovajanja. Ta prikaz je zgolj informativen. Za AXIS z električnimi sprožilniki točke dovajanja: Nastavitev točke dovajanja.	Upoštevajte navodila za uporabo trosilnika gnojila.
Nastavitev lopatic (Samo MDS)	Vnos nastavitve izmetalne lopatice. Ta prikaz je zgolj informativen.	Upoštevajte navodila za uporabo trosilnika gnojila.
TELIMAT Količina	Prednastavitev zmanjšanja količine pri mejnem trosenju.	Stran 41
Zag. testa za umer.	Priklic podmenija za izvedbo preizkusa za umerjanje.	Stran 42
Izmetalni disk AXIS	Izbirni seznam: <ul style="list-style-type: none"> • S2 • S4 • S6 • S8 	Izbira s pomočjo tipk s puščicami in potrditvijo s tipko za vnos
Izmetalni disk MDS	Izbirni seznam: <ul style="list-style-type: none"> • M1C • M1XC 	Izbira s pomočjo tipk s puščicami in potrditvijo s tipko za vnos
Kardanska gred	Tovarniška nastavitev: 540 vrt./min	
Vrsta omej. tro.	Izbirni seznam: <ul style="list-style-type: none"> • rob • meja 	Izbira s pomočjo tipk s puščicami in potrditvijo s tipko za vnos

Podmeni	Pomen/možne vrednosti	Opis
TELIMAT Meja	Shranjevanje nastavitve sistema TELIMAT za mejno gnojenje.	Samo za trosilnike gnojila s tipalom za TELIMAT.
Vrsta gnojenja	Izbirni seznam: <ul style="list-style-type: none"> ● običajno ● pozno 	Izbira s pomočjo tipk s puščicami in potrditvijo s tipko za vnos
Višina namestitve	Podatki v cm, Izbirni seznam: 0/6, 40/40, 50/50, 60/60, 70/70, 70/76	Izbira s pomočjo tipk s puščicami in potrditvijo s tipko za vnos
Proizvajalec	Vnos proizvajalca gnojila.	
Sestava	Odstotni delež kemične sestave.	
Izračun OptiPoint	Vnos parametrov GPS nadzora	Stran 45
Razmik v (m)	Prikaz razmika ob vklopu.	Stran 87
Razmik iz (m)	Prikaz razmika ob izklopu.	Stran 88
GPS Control Info	Prikaz informacij o parametrih GPS nadzora	Stran 47
Pregl. za sejanj	Upravljanje preglednic trosenja.	Stran 48
Izračunaj VariSpread	Samo AXIS: 4. stran menija Nastavitve gnojila Izračun vrednosti za nastavljive delne širine	Stran 50

4.6.1 Izhodna količina

V tem meniju lahko vnesete želeno vrednost za želeno izhodno količino.

Vnesite izhodno količino:

1. Prikličite meni **Nastavitve gnojila > Izm (kg/ha)**
 - ▷ Na zaslonu se pojavi **trenutno veljavna** izhodna količina.
2. V polje za vnos vnesite novo vrednost.
 - Glejte poglavje [4.13.2: Vnos vrednosti s pomočjo tipk kazalca, stran 79](#).
3. Pritisnite **tipko za vnos**.
 - ▷ **Nova vrednost je shranjena v upravljalni enoti.**

4.6.2 Delovna širina

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

1. Prikličite meni **Nastavitve gnojila > Delovna širina (m)**
 - ▷ Na zaslonu se pojavi **trenutno nastavljena** delovna širina.
2. V polje za vnos vnesite novo vrednost.
 - Glejte poglavje [4.13.2: Vnos vrednosti s pomočjo tipk kazalca, stran 79](#).
3. Pritisnite **tipko za vnos**.
 - ▷ **Nova vrednost je shranjena v upravljalni enoti.**

4.6.3 Faktor pretoka

Faktor pretoka je v območju med **0,4** in **1,9**. Pri enakih osnovnih nastavitvah (km/h, delovna širina, kg/ha) velja naslednje:

- Pri **povečanju** faktorja pretoka se dozirna količina **zmanjša**.
- Pri **zmanjšanju** faktorja pretoka se dozirna količina **poveča**.

Če faktor pretoka poznate iz prejšnjih preizkusov za umerjanje ali iz preglednice trosenja, ga lahko v tem meniju vnesete **ročno**.

OBVESTILO

S pomočjo menija **Preizkus za umerjanje** lahko s pomočjo QUANTRON-A določite in vnesete faktor pretoka. Glejte poglavje [4.6.6: Preizkus za umerjanje, stran 42](#).

OBVESTILO

Izračun faktorja pretoka je odvisen od dejanskega načina delovanja. Ostale informacije o faktorju pretoka boste našli v poglavju [4.7.2: Način delovanja AU-TO/MAN, stran 56](#).

Vnos faktorja pretoka:

1. Prikličite meni **Nastavitve gnojila > Koef. visk.**
 - ▷ Na zaslonu se pojavi **trenutno nastavljen** faktor pretoka.
2. V polje za vnos vnesite novo vrednost.
 - Glejte poglavje [4.13.2: Vnos vrednosti s pomočjo tipk kazalca. stran 79.](#)

OBVESTILO

Če vašega gnojila ni v preglednici trosenja, vnesite faktor pretoka **1,00**.

V **načinih delovanja AUTO km/h** in **MAN km/h** izrazito priporočamo izvedbo **preizkusa za umerjanje** za natančno določanje faktorja pretoka za to gnojilo.

3. Pritisnite **tipko za vnos**.
 - ▷ **Nova vrednost je shranjena v upravljalni enoti.**

4.6.4 Točka dovajanja

OBVESTILO

Vnos točke dovajanja z **AXIS-M Q** služi zgolj za informacijske namene in nima nobenega vpliva na nastavitve trosilnika gnojila.

V tem meniju lahko vnesete točko dovajanja za informacijo.

1. Prikličite meni **Nastavitve gnojila > Predajna točka**.
 2. Iz preglednice trosenja določite položaj za točko dovajanja.
 3. Ugotovljeno vrednost vnesite v polje za vnos.
Glejte poglavje [4.13.2: Vnos vrednosti s pomočjo tipk kazalca, stran 79](#).
 4. Pritisnite **tipko za vnos**.
- ▷ **Okno Nastavitve gnojila se pojavi na zaslonu z novo točko dovajanja.**

4.6.5 Količina TELIMAT

V tem meniju lahko določite zmanjšanje količine TELIMAT (v odstotkih). Ta nastavev se uporabi pri vklopu funkcije trosenja po meji prek tipala TELIMAT ali tipke T.

OBVESTILO

Na strani trosenja po meji priporočamo zmanjšanje količine za 20 %.

Vnos količine TELIMAT:

1. Prikličite meni **Nastavitve gnojila > TELIMAT Količina**.
 2. Vrednost vnesite v polje za vnos.
Glejte poglavje [4.13.2: Vnos vrednosti s pomočjo tipk kazalca, stran 79](#).
 3. Pritisnite **tipko za vnos**.
- ▷ **Okno Nastavitve gnojila se pojavi na zaslonu z novo količino TELIMAT.**

4.6.6 Preizkus za umerjanje

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

Preizkus za umerjanje izvedite:

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

Med preizkusom za umerjanje se mora kardanska gred vrteti. Izvedete ga lahko v mirovanju ali med vožnjo po testni progi.

- Odstranite oba izmetalna diska.
- Točko dovajanja pomaknite v položaj za preizkus za umerjanje (TDO 0).

Vnos delovne hitrosti:

1. Prikličite meni **Nastavitve gnojila > Zag. testa za umer.**

2. Vnesite srednjo delovno hitrost.

Ta vrednost je potrebna za izračun položaja drsnika pri umerjanju.

3. Pritisnite **tipko za vnos**.

- ▷ Nova vrednost je shranjena v upravljalni enoti.
- ▷ Na zaslonu se pojavi alarm **Pomik v točko dovajanja (samo AXIS)**.

⚠ POZOR



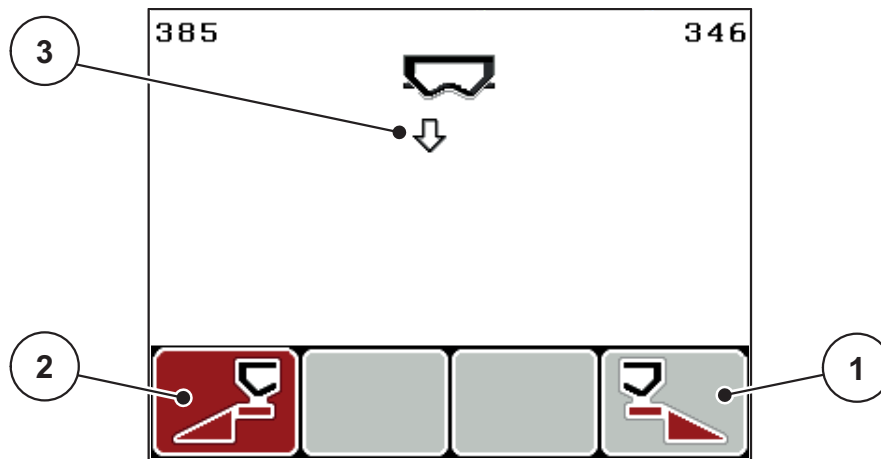
Nevarnost poškodb zaradi samodejnega premika točke dovajanja

Pri strojih z električnimi sprožilniki točke dovajanja se pojavi alarm **Pomik v točko dovajanja**. Po pritisku funkcijske tipke **Zagon/Zaustavitev** se točka dovajanja s pomočjo električnih nastavnih valjev samodejno pomakne na predhodno nastavljeno vrednost. To lahko povzroči telesne poškodbe ali materialno škodo.

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

4. Pritisnite tipko **Zagon/Zaustavitev**.

- ▷ Sistem se pomakne v točko dovajanja.
- ▷ Alarm izgine.
- ▷ Na zaslonu se pojavi slika delovanja **Priprava preizkusa za umerjanje**.



Slika 4.11: Slika delovanja Priprava preizkusa za umerjanje

- [1] Simbol prek funkcijske tipke F4 za izbiro desne strani trosilnika
- [2] Simbol prek funkcijske tipke F1 za izbiro leve strani trosilnika
- [3] Prikaz delne širine

Izbira delne širine:

5. Določite stran trosenja, na kateri želite izvesti preizkus za umerjanje.

- Pritisnite funkcijsko tipko **F1** za izbiro **leve** strani trosilnika.
- Pritisnite funkcijsko tipko **F4** za izbiro **desne** strani trosilnika.

▷ **Simbol izbrane strani trosilnika je označen rdeče.**

Izvedba preizkusa za umerjanje:

▲ OPOZORILO



Nevarnost poškodb med preizkusom za umerjanje

Vrteči se deli stroja in gnojilo, ki ga trosite, lahko povzročijo telesne poškodbe.

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

6. Pritisnite tipko **Zagon/Zaustavitev**.

- ▷ Dozirna loputa predhodno izbrane delne širine se odpre, preizkus za umerjanje se začne.
- ▷ Na zaslonu je prikazana slika delovanja **Izvedba preizkusa za umerjanje**.

OBVESTILO

Preizkus za umerjanje lahko s pritiskom **tipke ESC** kadar koli prekinete. Dozirna loputa se odpre in na zaslonu se prikaže meni **Nastavitve gnojila**.

OBVESTILO

Pri natančnosti rezultata čas preizkusa za umerjanje ne igra nobene vloge. Za umerjanje pa bi se naj porabilo **najmanj 20 kg**.

7. Znova pritisnite tipko **Zagon/Zaustavitev**.
 - ▷ Preizkus za umerjanje je s tem zaključen.
 - ▷ Dozirna loputa se zapre.
 - ▷ Na zaslonu se prikaže meni **Vnos umerjene količine**.

Nov izračun faktorja pretoka

▲ OPOZORILO



Vrteči se deli stroja lahko povzročijo telesne poškodbe.

Dotik vrtečih se delov stroja (gredi, pesta) lahko povzroči udar-nine, odrgnine in zmečkanine. Stroj lahko zgrabi ali uvleče dele telesa ali predmete.

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

8. Stehtajte umerjeno količino (upoštevajte prazno težo prestrezne posode).
9. Vnesite težo umerjene količine.

Glejte poglavje [4.13.2: Vnos vrednosti s pomočjo tipk kazalca, stran 79](#).
10. Pritisnite **tipko za vnos**.
 - ▷ Nova vrednost je shranjena v upravljalni enoti.
 - ▷ Na zaslonu se prikaže meni **Izračun faktorja pretoka**.

OBVESTILO

Faktor pretoka mora znašati med 0,4 in 1,9.

11. Določite faktor pretoka.
 - Za prevzem **na novo izračunanega** faktorja pretoka pritisnite **tipko za vnos**.
 - Za potrditev **do sedaj shranjenega** faktorja pretoka pritisnite **tipko ESC**.
- ▷ **Faktor pretoka je shranjen.**
- ▷ **Na zaslonu se prikaže meni Nastavitve gnojila.**

4.6.7 Izračun vrednosti OptiPoint

V meni **Izračun vrednosti OptiPoint** vnesite parameter za izračun optimalnih vklopnih oz. izklopnih razdalj **na ozari**.

1. Prikličite meni **Nastavitve gnojila > Izračun OptiPoint.**

▷ Pojavi se prva stran menija **Izračun OptiPoint**.

OBVESTILO

Vrednost za izmetavanje uporabljenega gnojila najdete v preglednici trosenja za vaš stroj.

2. Vnesite vrednost za izmetavanje iz priložene preglednice trosenja.

Glejte tudi [4.13.2: Vnos vrednosti s pomočjo tipk kazalca, stran 79](#).

3. Pritisnite **tipko za vnos.**

▷ Na zaslonu se prikaže druga stran menija.

OBVESTILO

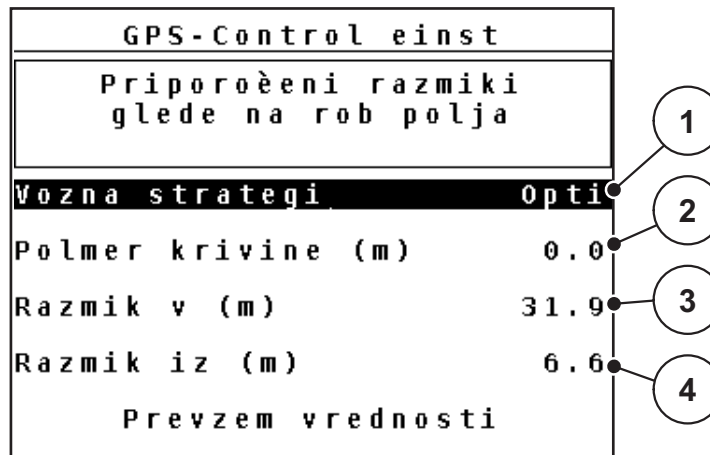
Navedena vozna hitrost se nanaša na vožno hitrost v območju položajev stikalnih elementov. Glejte poglavje [5.5: GPS nadzor, stran 85](#).

4. V območje položajev stikalnih elementov vnesite **srednjo vožno hitrost.**

5. Pritisnite **V REDU.**

6. Pritisnite **tipko za vnos.**

▷ Na zaslonu se prikaže tretja stran menija.



Slika 4.12: Izračun vrednosti OptiPoint, 3. stran

Številka	Pomen	Opis
1	<p>Vozna strategija:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● OPTI (OPTIMALNO): <ul style="list-style-type: none"> - Razmik ob izklopu je blizu meje polja; - traktor zavije med vozno potjo ozare in mejo polja ali zunaj polja. ● GEOM (GEOMETRIČNO) <ul style="list-style-type: none"> - Položaj za izklop se premakne v notranjost polja. - Možnost GEOM uporabljajte samo v posebnih primerih! Obrnite se na svojega prodajalca. 	Stran 86
2	Polmer krivine je namenjen izračunu razmika ob izklopu za vozno strategijo GEOM. Pri vozni strategiji OPTI pustite polmer krivine na 0.	Pri vozni strategiji OPTI vnese ni polmer krivine nima nobenega pomena
3	Razmik (v metrih) glede na mejo polja, od katere naprej se odprejo dozirne lopute	Stran 87
4	Razmik (v metrih) glede na mejo polja, od katere naprej se dozirne lopute zaprejo.	Stran 88

OBVESTILO

Na tej strani lahko ročno prilagajate vrednosti parametrov. Glejte poglavje [5.5: GPS nadzor, stran 85](#).

Spreminjanje vrednosti

7. Označite želeni vnos.
8. Pritisnite **tipko za vnos**.
9. Vnesite nove vrednosti.
10. Pritisnite **tipko za vnos**.
11. Označite menijski vnos **Prezem vrednosti**.
 - ▷ Na zaslonu se prikaže meni **GPS Control Info**.
12. Pritisnite **tipko za vnos**.
 - ▷ **Izračun vrednosti OptiPoint je izveden.**
 - ▷ **Upravljalna enota preklopi na okno Informacije o GPS nadzoru.**

4.6.8 Informacije o GPS nadzoru

V meniju **GPS Control Info** so na voljo podatki o izračunanih nastavitvenih vrednostih v meniju **Izračun OptiPoint**.

- Tukaj prikazane vrednosti **ročno** prenesite v ustrezni nastavitveni meni na terminalu GPS.

OBVESTILO

Ta meni je zgolj informativen.

- Upoštevajte navodila za uporabo terminala GPS.

1. Priključite meni **Nastavitve gnojila > GPS Control Info**.

GPS Control Info	
Pogoji za krmilnik SectionControl	
Razmik (m)	-13.4
Zaka. vklop (s)	0.0
Zaka. izklop (s)	0.0
Dolžina (m)	2.5

Slika 4.13: Meni Informacije o GPS nadzoru

4.6.9 Preglednica trosenja

V tem meniju lahko v načinu delovanja Expert ustvarjate in upravljate **preglednice trosenja**.

OBVESTILO

Izbira tabele trosenja vpliva na nastavitve gnojila, na upravljalno enoto in na izmetalni trosilnik mineralnega gnojila. Nastavljena izhodna količina se prepíše s shranjeno vrednostjo iz preglednice trosenja.

Ustvarjanje nove preglednice trosenja

Z upravljalno enoto lahko ustvarite do **30** preglednic trosenja.

1. Priključite meni **Nastavitve gnojila > Pregl. za sejanj**.



Slika 4.14: Meni Preglednica trosenja

- [1] Polje z imenom preglednice trosenja
- [2] Prikaz aktivne preglednice trosenja
- [3] Prikaz tabele trosenja z vsebovanimi vrednostmi

2. Označite **polje z imenom** prazne preglednice trosenja.

3. Pritisnite **tipko za vnos**.

▷ Na zaslonu je prikazano okno za izbiro.

4. Označite možnost **Odprite element...**

5. Pritisnite **tipko za vnos**.

▷ Na zaslonu se prikaže meni **Nastavitve gnojila** in izbrani element se kot **aktivna preglednica trosenja** naloži v nastavitve gnojila.

6. Označite menijski vnos **Oznaka gnojila**.

7. Pritisnite **tipko za vnos**.

8. Vnesite ime za preglednico trosenja.

OBVESTILO

Priporočamo vam, da preglednico trosenja poimenujete z oznako gnojila. Tako boste gnojilo lažje dodelili preglednici trosenja.

9. Obdelajte parametre **preglednice trosenja**.

Glejte poglavje [4.6: Nastavitve gnojila v načinu delovanja Expert, stran 36](#).

Izbira preglednice trosenja:

1. Priključite meni **Nastavitve gnojila > Pregl. za sejanj**.
2. Označite želeno preglednico trosenja.
3. Pritisnite **tipko za vnos**.
 - ▷ Na zaslonu je prikazano okno za izbiro.
4. Označite možnost **Odprite element...**
5. Pritisnite **tipko za vnos**.
 - ▷ **Na zaslonu se prikaže meni Nastavitve gnojila in izbrani element se kot aktivna preglednica trosenja naloži v nastavitve gnojila.**

OBVESTILO

Ob izbiri obstoječe preglednice trosenja se vse vrednosti v meniju **Nastavitve gnojila** prepišejo s shranjenimi vrednostmi iz izbrane preglednice, kar velja tudi za točko dovajanja in število vrtljajev kardanske gredi.

- **Stroj z električnimi sprožilniki točke dovajanja:** Krmilnik stroja sprožilni-ke točke dovajanja premakne na vrednost, shranjeno v preglednici trosenja.

Kopiranje obstoječe preglednice trosenja

1. Označite želeno preglednico trosenja.
2. Pritisnite **tipko za vnos**.
 - ▷ Na zaslonu je prikazano okno za izbiro.
3. Označite možnost **Kopiraj element**.
4. Pritisnite **tipko za vnos**.
 - ▷ **Kopija preglednice trosenja je zdaj na prvem prostem mestu na seznamu.**

Brisanje obstoječe preglednice trosenja

1. Označite želeno preglednico trosenja.
2. Pritisnite **tipko za vnos**.
 - ▷ Na zaslonu je prikazano okno za izbiro.
3. Označite možnost **Izbriši element**.
4. Pritisnite **tipko za vnos**.
 - ▷ **Preglednica trosenja je izbrisana s seznama.**

4.6.10 Izračun vrednosti VariSpread (samo AXIS)

Pomočnik za delno širino VariSpread izračuna stopnje delne širine na osnovi vaših vnosov na prvih straneh **nastavitve gnojila**.

Nastavitve gnojila 4/4			
Izračunaj VariSpread			
Ši. (m)	PT	VRT/MIN	Ko. (%)
9.00	0.0	540	AUTO
27.50	0.0	540	AUTO
06.00	0.0	540	AUTO
04.50	1.0	540	AUTO
0.00	0.0	540	AUTO

Note: In the original image, the values 27.50, 06.00, 04.50, and 1.0 are highlighted with red boxes. A circled '2' points to the first column (width), and a circled '1' points to the last column (rate).

Slika 4.15: Izračun vrednosti VariSpread, primer z 8 delnimi širinami (4 na vsaki strani)

- [1] Nastavljiva delna nastavitve širine
- [2] Vnaprej določena delna nastavitve širine

1. Pritisnite menijski vnos **zračunaj VariSpread**.

- ▷ Krmilnik stroja izračunava delovno območje.
- ▷ Preglednica je izpolnjena z izračunanimi vrednostmi.
- ▷ Zmanjševanje količine je nastavljeno na **AUTO**.

OBVESTILO

Nastavite lahko do 3 stopnje delnih širin.

- Prva vrstica ustreza predhodno nastavljenim vrednostim v meniju **Nastavitve gnojila**. Te vrednosti so fiksne in nespremenljive.
- Vrstice 2 do 4 predstavljajo nastavljivo delno širino.
- Različne vrednosti v preglednici lahko prilagodite vašim zahtevam.
 - Širina (m): Širina trosenja glede na stran trosenja,
 - TDO: Točka dovajanja pri zmanjšanem številu vrtljajev,
 - Količina (%): Zmanjšana količina kot odstotkovno zmanjšanje nastavljene izhodne količine.

OBVESTILO

Sprememba količine za 0 % samodejno ustreza količini, ki je potrebna pri zmanjšani delovni širni, in je ne smete spreminjati!

- Zadnja vrstica ustreza zaprtemu položaju delnih širin. Sistem ne trosi nobenega gnojila.

Prilagoditev vrednosti delnih širin

- Predpogoj: Označena mora biti menijska točka Izračun vrednosti VariSpread.
- 1. Pritisnite puščico dol.
 - ▷ Označeno je polje za vnos prve vrednosti v preglednici.
- 2. Vrednost vnesite s **puščicama gor/dol**.
- 3. Na naslednje številke, ki jih želite spremeniti, prestavite s **puščico desno**.
- 4. Pritisnite **tipko za vnos**.
 - ▷ Vrednost je shranjena.
- 5. Na naslednje polje za vnos, ki ga želite spremeniti, prestavite s **puščico desno**.
- 6. Prilagodite vrednosti vašim zahtevam.
Glejte tudi [»Vnos vrednosti s pomočjo tipk kazalca« na strani 79](#).
- 7. Preverite vrednosti preglednice.

OBVESTILO

- Pritisnite vnos **Izračunaj VariSpread**, če želite prilagojene vrednosti povrniti v samodejno izračunane vrednosti.
- S **puščico levo** se lahko pomikate po preglednici navzgor do vnosa **Izračunaj VariSpread**.

OBVESTILO

Če v meniju **Nastavitve gnojila** spremenite delovno širino, točko dovajanja ali kardansko gred, se izračun vrednosti VariSpread v ozadju izvede samodejno.

4.7 Nastavitve stroja

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

- Prikličite meni **Nastavitve stroja**.

Nastavitve stroja ^{1/2}	
Traktor (km/h)	
Način delovanja AUTO/MAN	
Količina +/- (%)	20
kg javlj. prazn.	150
Easy toggle	

Slika 4.16: Meni Nastavitve stroja

Podmeni	Pomen	Opis
Traktor (km/h)	Določitev ali umerjanje hitrostnega signala.	Stran 53
Način delovanja AUTO/MAN	Določitev načina delovanja samodejno ali ročno.	Stran 56
Količina +/-	Prednastavitev zmanjšanja količine za različne vrste trosenja.	Stran 57
kg javlj. prazn.	Vnos preostale količine, ki prek tehtalnih celic sproži alarmno sporočilo.	
Easy toggle	Samo za AXIS: Omejitev izbirne tipke L%/R% na dve stanji	Stran 58

4.7.1 Umerjanje hitrosti

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

Priprava umerjanja hitrosti:

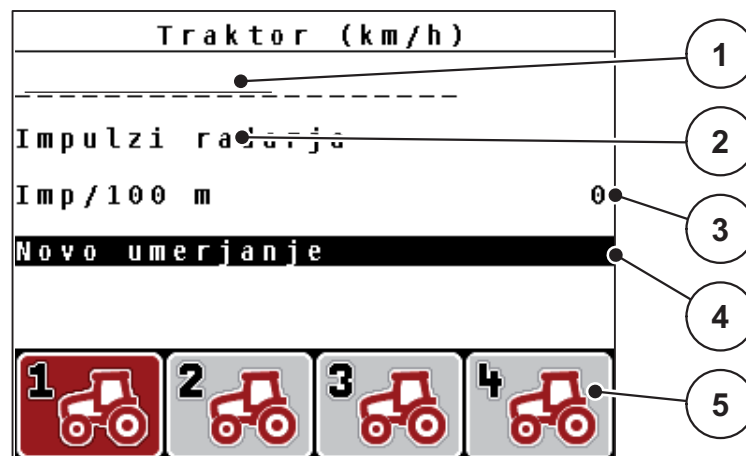
Natančno določanje števila hitrostnih impulzov na 100 m je za natančno količino gnojila za trosenje zelo pomembno.

- Izvedite umerjanje na terenu. Tako boste zmanjšali vpliv lastnosti tal na rezultat umerjanja.
- Čim natančneje določite **100 m** dolgo referenčno razdaljo.
- Vklopite štirikolesni pogon.
- Po možnosti napolnite stroj samo do polovice.

Prikličite nastavitve hitrosti:

V upravljalni enoti QUANTRON-A lahko shranite do **4 različne profile** za vrsto in število impulzov. Tem profilom lahko dodelite ime (npr. ime traktorja).

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



Slika 4.17: Meni Traktor (km/h)

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

1. Prikličite meni **Nastavitve stroja > Traktor (km/h)**.

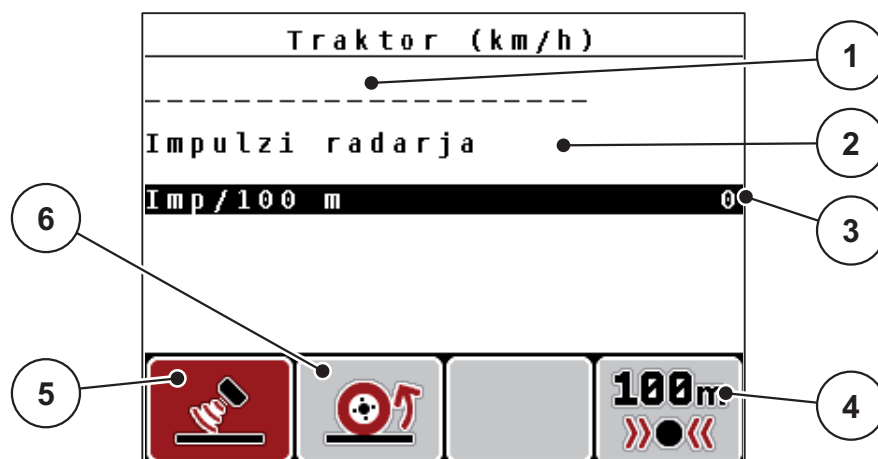
Vrednosti prikaza za ime, izvor in število impulzov veljajo za profil s črnim ozadjem.

2. Pritisnite funkcijsko tipko (**F1-F4**) pod simbolom za pomnilniško mesto.

Novo umerjanje hitrostnega signala:

Obstoječi profil lahko prepisete ali pa ustvarite prazno pomnilniško mesto s profilom.

1. V meniju **Traktor (km/h)** označite želeno pomnilniško mesto s pomočjo spodaj ležečih funkcijskih tipk.
 2. Označite polje **Novo umerjanje**.
 3. Pritisnite **tipko za vnos**.
- ▷ Na zaslonu se prikaže meni za umerjanje Traktor (km/h).



Slika 4.18: Meni za umerjanje Traktor (km/h)

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

4. Označite **polje z imenom traktorja**.
5. Pritisnite **tipko za vnos**.
6. Vnesite ime profila.

OBVESTILO

Vnos imena je omejen na **16 znakov**.

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

Vnos besedila v upravljalno enoto je opisan v poglavju [4.13.1: Vnos besedila, stran 77](#).

7. Izberite dajalnik impulzov za hitrostni signal.
 - Za **radarske impulze** pritisnite funkcijsko tipko **F1**.
 - Za **impulze koles** pritisnite funkcijsko tipko **F2**.
- ▷ Na zaslonu se prikaže dajalnik impulzov.

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

8. Prikličite menijski vnos **Traktor (km/h) > Novo umerjanje > Imp/100 m**.

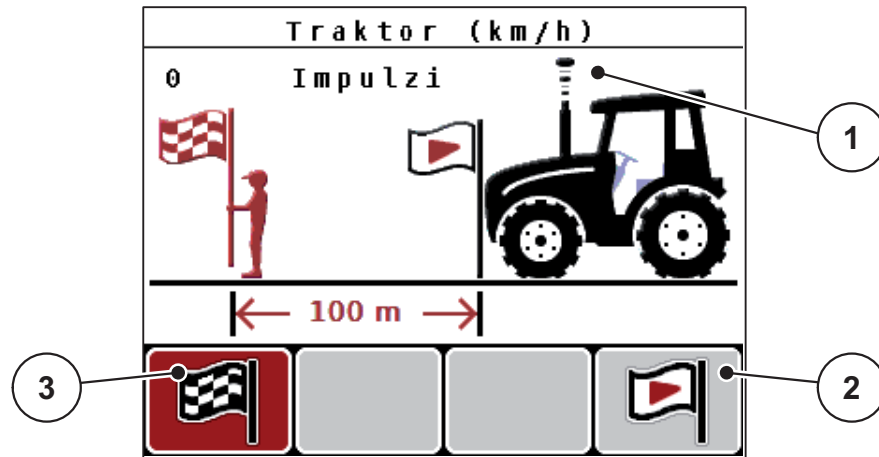
▷ **Na zaslonu se pojavi meni Impulzi za ročni vnos števila impulzov.**

Vnos vrednosti v upravljalno enoto je opisan v poglavju [4.13.2: Vnos vrednosti s pomočjo tipk kazalca, stran 79](#).

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

9. Pritisnite funkcijsko tipko **F4 (100 m AUTO)**.

▷ Na zaslonu se pojavi slika delovanja za vožnjo za umerjanje.



Slika 4.19: Slika delovanja za hitrostni signal pri vožnji za umerjanje

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

10. Na začetni točki referenčne razdalje pritisnite funkcijsko tipko **F4**.

- ▷ Prikaz impulzov zdaj znaša nič.
- ▷ Upravljalna enota je pripravljena za štetje impulzov.

11. Prevozite 100 m dolgo referenčno razdaljo.

12. Na koncu referenčne razdalje ustavite traktor.

13. Pritisnite funkcijsko tipko **F1**.

- ▷ Na zaslonu je prikazano število sprejetih impulzov.

14. Pritisnite **tipko za vnos**.

- ▷ **Novo število impulzov se shrani.**
- ▷ **Program se vrne v meni za umerjanje.**

4.7.2 Način delovanja AUTO/MAN

Standardno delo poteka v načinu delovanja **AUTO**. Upravljalna enota na osnovi hitrostnega signala samodejno krmili sprožilnike.

V **ročnem** načinu delovanja delajte samo:

- če ni na voljo hitrostnega signala (radar ali kolesno tipalo nista vgrajena oz. sta okvarjena),
- če trosite sredstvo za zatiranje škodljivcev ali semena (majhna).

OBVESTILO

Za enakomerno trosenje morate med ročnim načinom delovanja obvezno delati pri **konstantni hitrosti vožnje**.

Meni	Pomen	Opis
AUTO km/h	Izbira samodejnega načina delovanja	Stran 82
Lestvica MAN	Nastavitev dozirne lopute za ročni način delovanja	Stran 84
MAN km/h	Nastavitev hitrosti vožnje za ročni način delovanja	Stran 83

Izbira načina delovanja

1. Vključite upravljalno enoto QUANTRON-A.
 2. Prikličite meni **Nastavitve stroja > Način delovanja AUTO/MAN**.
 3. Označite zeleni menijski vnos.
 4. Pritisnite **tipko za vnos**.
 5. Sledite navodilom na zaslonu.
- Pomembne informacije o uporabi načinov delovanja pri trosenju najdete v poglavju [5: Trosenje z upravljalno enoto QUANTRON-A, stran 81](#).

OBVESTILO

Nastavljen način delovanja je prikazan na sliki delovanja.

4.7.3 +/- količina

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

Osnova (100 %) je predhodno nastavljena vrednost za odprtino dozirne lopute.

OBVESTILO

Med delovanjem lahko s funkcijsko tipko **F2/F3** kadar koli spreminjate količino trosenja za faktor **+/- količina**.

S **tipko C 100 %** znova nastavite prednastavitve.





Določanje zmanjšanja količine:

1. Prikličite meni **Nastavitve stroja > +/- količina (%)**.
2. Če želite spremeniti količino trosenja, vnesite odstotno vrednost.
Glejte poglavje [4.13.2: Vnos vrednosti s pomočjo tipk kazalca, stran 79](#).
3. Pritisnite **tipko za vnos**.

4.7.4 Funkcija Easy Toggle (samo AXIS)

Tukaj lahko preklopne funkcije tipke **L%/R%** omejite na 2 stanji funkcijskih tipk **F1** do **F4**. S tem se izognete nepotrebnim preklapljanjem na sliki delovanja.

1. Označite podmeni **Easy Toggle**
2. Pritisnite **tipko za vnos**.
 - ▷ Na zaslonu je prikazana kljukica.
 - ▷ Možnost je aktivna.
 - ▷ V sliki delovanja lahko tipka **L%/R%** preklaplja samo med spremembo količine (L+R) in upravljanjem delne širine (VariSpread).
3. Pritisnite **tipko za vnos**.
 - ▷ Kljukica izgine.
 - ▷ S tipko **L%/R%** lahko menjavate med 4 različnimi stanji.

Zasedenost Funkcijskih tipk	Funkcija
	Sprememba količine na obeh straneh
	Sprememba količine na desni strani Izklopljeno pri aktivirani funkciji Easy Toggle
	Sprememba količine na levi strani Izklopljeno pri aktivirani funkciji Easy Toggle
	Povečanje ali zmanjšanje delnih širin

4.8 Hitro praznjenje

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

Poleg tega priporočamo, da pred skladiščenjem stroja dozirne lopute s pomočjo hitrega praznjenja **povsem odprete** in v tem stanju izklopite QUANTRON-A. Tako boste preprečili zastajanje vlage v posodi.

OBVESTILO

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

1. Priključite meni **Glavni meni > Hitro praznjenje**.

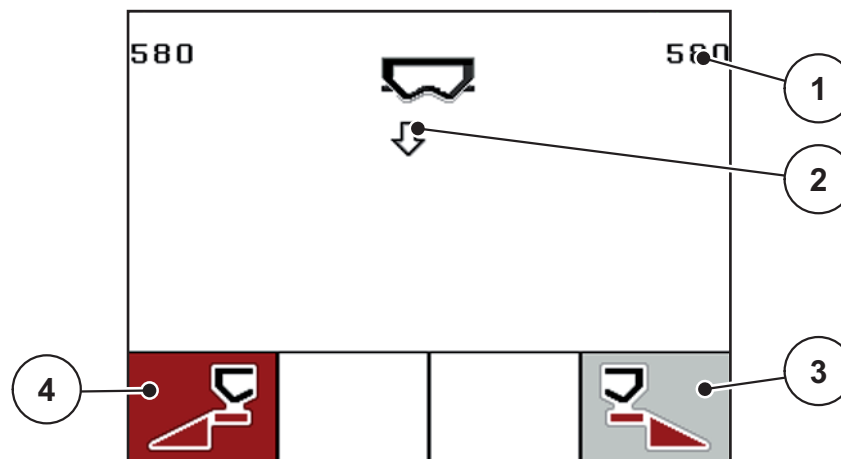
⚠ POZOR



Nevarnost telesnih poškodb zaradi samodejnega premikanja točke dovajanja!

Pri strojih z električnimi sprožilniki točke dovajanja se pojavi alarm **Pomik v točko dovajanja**. Po pritisku tipke **Zagon/Zaustavitev** se točka dovajanja s pomočjo električnih servovaljev samodejno pomakne na predhodno nastavljeno vrednost. To lahko povzroči telesne poškodbe ali materialno škodo.

- Pred pritiskom tipke **Zagon/Zaustavitev** se prepričajte, da se na nevarnem območju stroja **nihče** ne zadržuje.



Slika 4.20: Meni Hitro praznjenje

- [1] Prikaz odprtine dozirne lopute
- [2] Simbol za hitro praznjenje (tukaj je izbrana leva stran, vendar se praznjenje še ni začelo)
- [3] Hitro praznjenje desne delne širine (tukaj stran ni izbrana)
- [4] Hitro praznjenje leve delne širine (tukaj je stran izbrana)

2. S **funkcijsko tipko** izberite delno širino, na kateri nameravate izvesti hitro praznjenje.
 - ▷ Na zaslonu se izbrana delna širina prikaže v obliki simbola.
3. Pritisnite tipko **Zagon/Zaustavitev**.
 - ▷ Začne se hitro praznjenje.
4. Znova pritisnite **tipko Zagon/Zaustavitev**.
 - ▷ Hitro praznjenje je zaključeno.

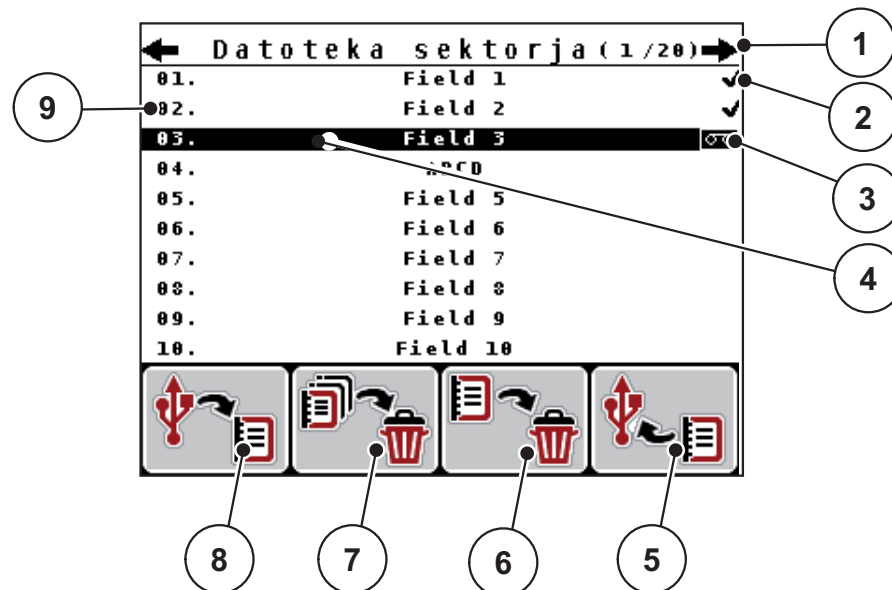
Pri strojih z električnimi sprožilniki točke dovajanja se pojavi alarm **Pomik v točko dovajanja**.

5. Pritisnite tipko **Zagon/Zaustavitev**.
 - ▷ Alarm je potrjen.
 - ▷ Električni sprožilniki se pomaknejo v predhodno nastavljeno vrednost.
6. Za vrnitev v **Glavni meni** pritisnite tipko **ESC**.

4.9 Podatkovna datoteka

V tem meniju lahko ustvarite in upravljate do **200 podatkovnih datotek**.

- Prikličite meni **Glavni meni > Datoteka sektorja**.



Slika 4.21: Meni Podatkovna datoteka

- [1] Prikaz števila strani
- [2] Prikaz podatkovna datoteke izpolnjen
- [3] Prikaz podatkovne datoteke aktiven
- [4] Ime podatkovne datoteke
- [5] Funkcijska tipka F4: Izvoz
- [6] Funkcijska tipka F3: Brisanje podatkovne datoteke
- [7] Funkcijska tipka F2: Brisanje vseh podatkovnih datotek
- [8] Funkcijska tipka F1: Uvoz
- [9] Prikaz pomnilniškega mesta

4.9.1 Izbira podatkovne datoteke

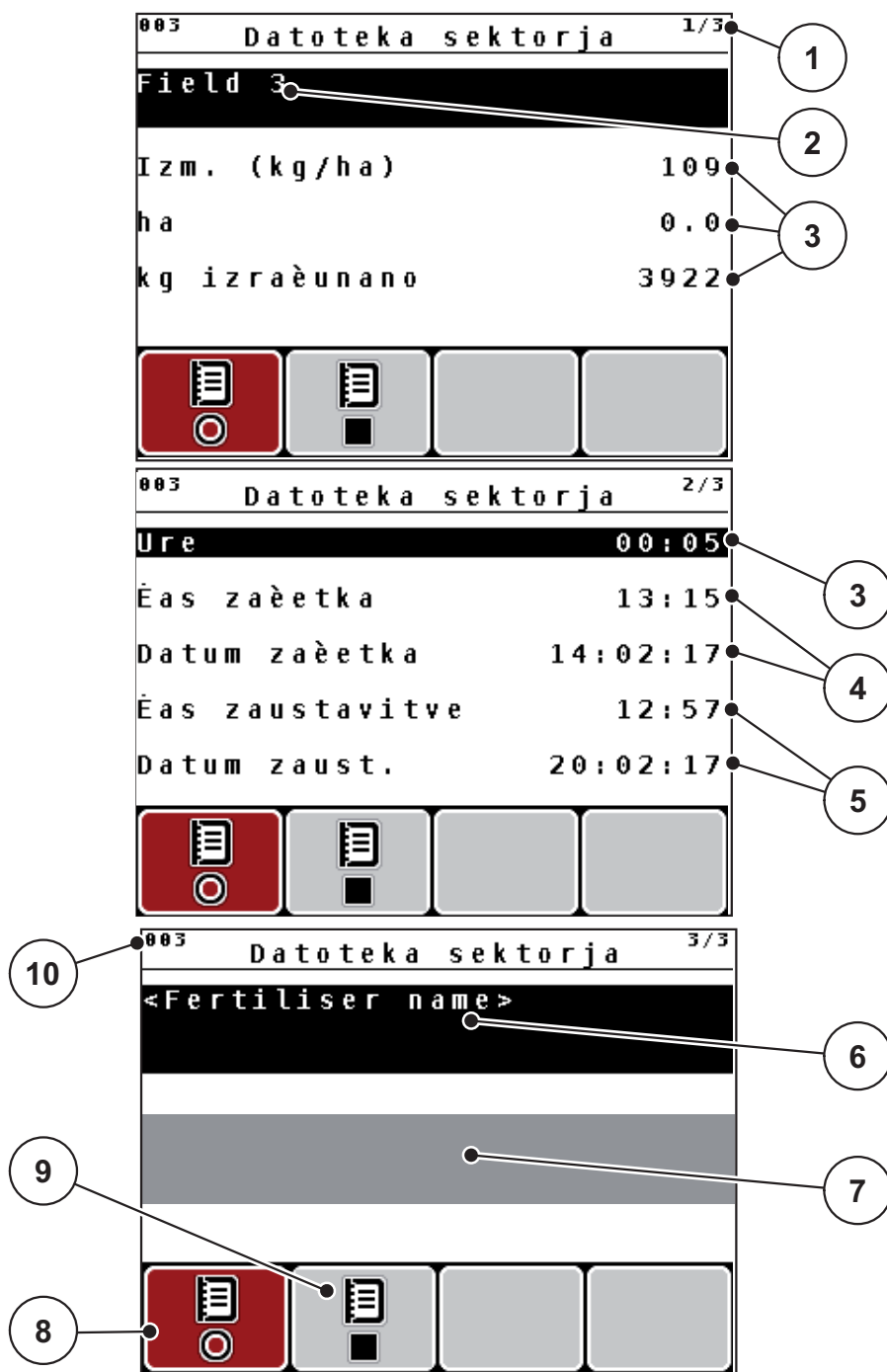
Znova lahko izberete že shranjeno podatkovno datoteko in jo nadalje obdelujete. V tej podatkovni datoteki shranjeni podatki se pri tem **ne prepisejo**, ampak se **dopolnijo** z novimi vrednostmi.

OBVESTILO

S tipkama s puščicama levo/desno se lahko pomikate v meniju **Podatkovna datoteka** v smereh naprej in nazaj.

1. Izberite želeno podatkovno datoteko.
2. Pritisnite **tipko za vnos**.
 - ▷ Na zaslonu se prikaže prva stran izbrane podatkovne datoteke.

4.9.2 Začetek snemanja



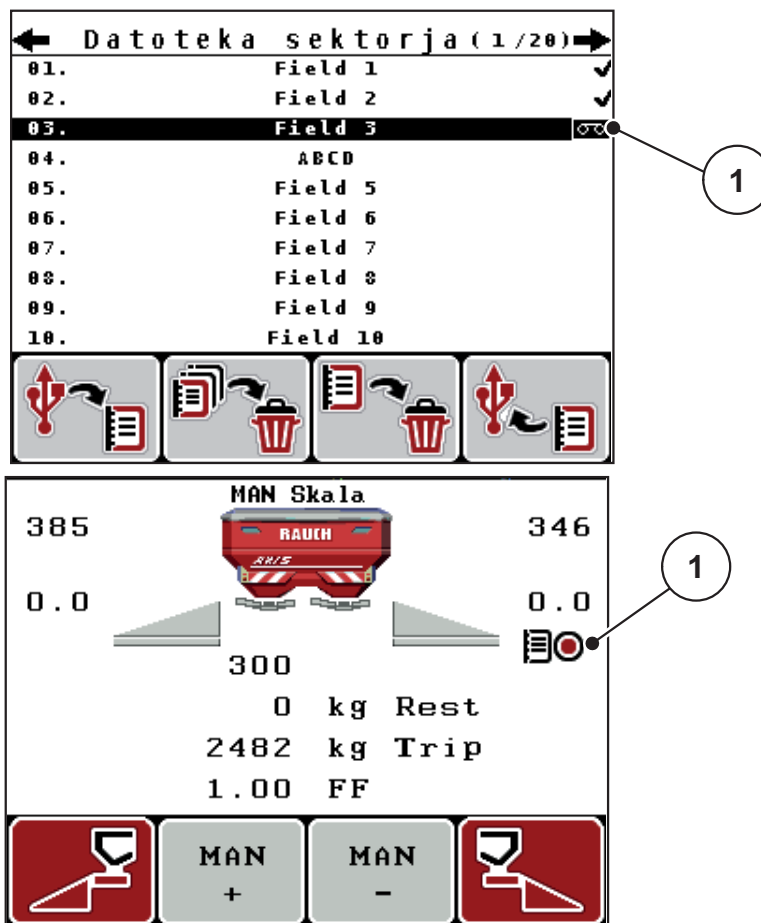
Slika 4.22: Prikaz izbrane podatkovne datoteke

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

3. Pritisnite funkcijsko tipko **F1** pod simbolom za zagon.
 - ▷ Snemanje se začne.
 - ▷ V meniju **Datoteka sektorja** je prikazan **simbol snemanja** za trenutno podatkovno datoteko.
 - ▷ Na **sliki delovanja** je prikazan **simbol snemanja**.

OBVESTILO

Če odprete drug podatkovno datoteko, se ta zapre. Aktivne podatkovne datoteke ni mogoče izbrisati.



Slika 4.23: Prikaz simbola snemanja

[1] Simbol snemanja

4.9.3 Zaključek snemanja

1. V meniju **Datoteka sektorja** priključite 1. stran aktivne podatkovne datoteke.
2. Pritisnite funkcijsko tipko **F2** pod simbolom za zaustavitev.
 - ▷ Zapisovanje je zaključeno.

4.9.4 Izvoz ali uvoz podatkovnih datotek

Upravljalna enota QUANTRON-A omogoča izvoz in uvoz posnetih podatkovnih datotek.

Izvoz podatkovnih datotek (iz računalnika v QUANTRON-A)

Predpogoji:

- Uporabljajte priložen USB ključ.
 - Strukture map na USB ključu **ne** spreminjajte.
 - Podatki so na USB ključu shranjeni v naslednji mapi:
»\\USB-BOX\QuantronE\Schlagdateien\Import«
1. Prikličite meni **Datoteka sektorja**.
 2. Pritisnite funkcijsko tipko **F1** (glejte [slika 4.21](#)).
 - ▷ Pojavi se sporočilo o napaki številka 7, da bodo trenutni podatki prepisani z novimi. Glejte [1.: Odpravite vzrok alarmnega sporočila., stran 92](#).
 3. Pritisnite tipko **Zagon/Zaustavitev**.

OBVESTILO

Uvoz podatkovnih datotek lahko kadar koli s pritiskom tipke **ESC** prekinete.

Vplivi uvoza podatkovnih datotek

- Vse trenutne podatkovne datoteke, shranjene v QUANTRON-A, se prepíšejo.
- Če ste na računalniku določili izhodno količino, se ta količina pri zagonu podatkovne datoteke samodejno prenese in postane v meniju **Nastavitve gnojila** takoj aktivna.
- Če ste vnesli izhodno količino zunaj območja 10–3000, se vrednost v meniju **Nastavitve gnojila** ne prepíše.

Izvoz podatkovnih datotek (QUANTRON-A v računalnik)

Predpogoji:

- Uporabljajte priložen USB ključ.
 - Strukture map na USB ključu **ne** spreminjajte.
 - Podatki so na USB ključu shranjeni v naslednji mapi:
»\\USB-BOX\QuantronE\Schlagdateien\Export«
1. Prikličite meni **Datoteka sektorja**.
 2. Pritisnite funkcijsko tipko **F4** (glejte [slika 4.21](#)).

4.9.5 Brisanje podatkovnih datotek

Upravljalna enota QUANTRON-A omogoča brisanje posnetih podatkovnih datotek.

OBVESTILO

Izbriše se samo vsebina podatkovnih datotek, ime podatkovne datoteke pa je še vedno prikazano v polju za ime!

Brisanje podatkovne datoteke

1. Prikličite meni **Datoteka sektorja**.
2. S seznama izberite podatkovno datoteko.
3. Pritisnite funkcijsko tipko **F3** pod simbolom za **brisanje** (glejte [slika 4.21](#)).
 - ▷ Izbrana podatkovna datoteka je izbrisana.

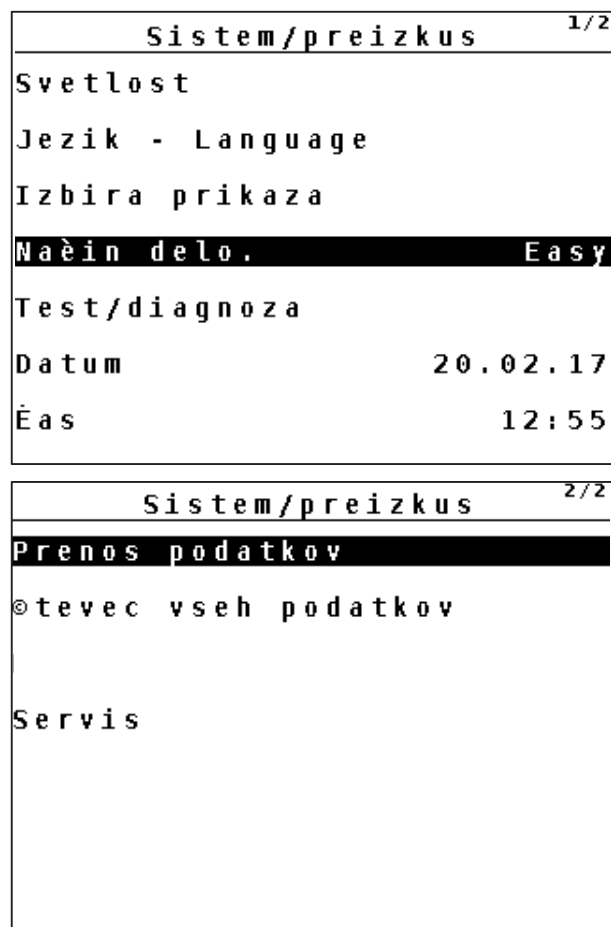
Brisanje vseh podatkovnih datotek

1. Prikličite meni **Datoteka sektorja**.
2. Pritisnite funkcijsko tipko **F2** pod simbolom za **brisanje vseh** (glejte [slika 4.21](#)).
 - ▷ Pojavi se sporočilo, da bodo vse datoteke izbrisane (glejte [6.1: Pomen alarmnih sporočil, stran 89](#)).
3. Pritisnite tipko **Zagon/Zaustavitev**.
 - ▷ Vse podatkovne datoteke so izbrisane.

4.10 Sistem/preizkus

V tem meniju opravite nastavitve za nastavitve sistema in preizkusne nastavitve.

- Prikličite meni **Glavni meni > Sistem/preizkus**.



Slika 4.24: Meni Sistem/preizkus

Podmeni	Pomen	Opis
Svetlost	Nastavitev prikaza na zaslonu.	Sprememba nastavitve s funkcijskima tipkama + oz. -.
Jezik - Language	Nastavitev jezika v vodenju po menijih.	Stran 68
Izbira prikaza	Določanje prikazov v sliki delovanja.	Stran 69
Način delo.	Nastavitev trenutnega načina delovanja	Stran 70
Test/diagnoza	Preverjanje pogonov in tipal.	Stran 71
Datum	Nastavitev trenutnega datuma	Nastavitev izberete in spreminjate s tipkami s puščicami in potrdite s tipko za vnos

Podmeni	Pomen	Opis
Čas	Nastavitev trenutnega časa.	Nastavitev izberete in spreminjate s tipkami s puščicami in potrdite s tipko za vnos
Prenos podatkov	Meni za izmenjavo podatkov in serijske protokole	Stran 73
Skupni števec podatkov	Prikaz <ul style="list-style-type: none"> ● skupne količine trosenja v kg ● skupne površine trosenja v ha ● skupnega časa trosenja v h ● skupne prevožene razdalje v km 	
Servis	Servisne nastavitve	Zaščiteno z geslom; dostop samo za serviserje

4.10.1 Nastavitev jezika

Upravljalna enota QUANTRON-A ponuja **različne jezike**.

Jezik za vaše območje je tovarniško nastavljen.

1. Prikličite meni **Sistem/preizkus > Jezik - Language**.

▷ Na zaslonu se prikaže prva stran od štirih.

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

Slika 4.25: Podmeni Jezik, stran 1

2. Izberite jezik za prikaz menijev.

OBVESTILO

Jeziki se nahajajo v več menijskih oknih. S pomočjo **tipk s puščicami** lahko preklopite na sosednje okno.

3. Pritisnite **tipko za vnos**.

▷ **Izbira je shranjena.**

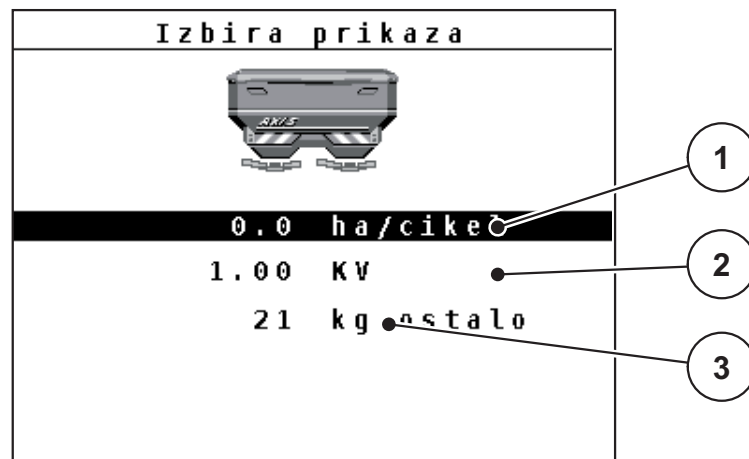
▷ **Upravljalna enota QUANTRON-A se samodejno na novo zažene.**

▷ **Meniji so prikazani v izbranem jeziku.**

4.10.2 Izbira prikaza

Polja prikazov v sliki delovanja upravljalne enote lahko izbirate individualno. Tri polja prikazov lahko zasedete z naslednjimi vrednostmi:

- vozna hitrost
- faktor pretoka (FP)
- čas
- cikel ha
- cikel kg
- cikel m
- ostanek kg
- ostanek m
- ostanek ha



Slika 4.26: Meni Izbira prikaza

- [1] Polje prikaza 1
- [2] Polje prikaza 2
- [3] Polje prikaza 3

Izbira prikaza

1. Priključite meni **Sistem/preizkus > Izbira prikaza**.
2. Označite zadevno **polje prikaza**.
3. Pritisnite **tipko za vnos**.
 - ▷ Na zaslonu se prikažejo razpoložljivi prikazi.
4. Označite novo vrednost, ki naj se vnese v polje prikaza.
5. Pritisnite **tipko za vnos**.
 - ▷ Na zaslonu je prikazana **slika delovanja**. V zadevno **polje prikaza** je zdaj vnesena nova vrednost.

4.10.3 Način delovanja

V upravljalni enoti QUANTRON-A sta možna **2 različna načina delovanja**: način delovanja **Easy** ali **Expert**

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

Izbira načina delovanja

1. Označite menijski vnos **Sistem/preizkus > Način delovanja**.
 2. Pritisnite **tipko za vnos**.
- ▷ **Na zaslonu je prikazan trenutni način delovanja.**

Med obema načinoma delovanja preklapljate tako, da pritisnete **tipko za vnos**.

4.10.4 Preizkus/diagnoza

V meniju **Preizkus/diagnoza** lahko nadzirate in preverjate delovanje posameznih tipal/sprožilnikov.

OBVESTILO

Ta meni je zgolj informativen.

Seznam tipal je odvisen od opremljenosti stroja.

Test/diagnoza 1/2	Test/diagnoza 2/2
Testne točke lopute	Testne točke PT
Dozirna loputa	Predajna točka
Napetost	Linbus
Senzor jav. praz.	Senzor TELIMAT
Obremenilne celice	Pok. ponjava

Slika 4.27: Meni Preizkus/diagnoza

Podmeni	Pomen	Opis
Testne točke lopute	Preizkus za premikanje v različne položaje loput.	Preverjanje umerjanja
Dozirna loputa	Premikanje dozirnih loput levo in desno	Stran 72
Napetost	Preverjanje delovne napetosti.	
Senzor jav. Praz.	Preverjanje tipal za javljanje izpraznjenosti	
Obremenilne celice	Preverjanje obremenilnih celic.	
Senzor TELIMAT	Preverjanje tipal TELIMAT	
Testne točke PT	Preizkus za premikanje v različne položaje TDO.	Preverjanje umerjanja
Predajna točka	Premikanje točke dovajanja.	
Linbus	Preverjanje prek vodila LIN prijavljenih sklopov.	
Pok. ponjava	Preverjanje sprožilnikov.	

Primer preizkusa/diagnoze dozirne lopute

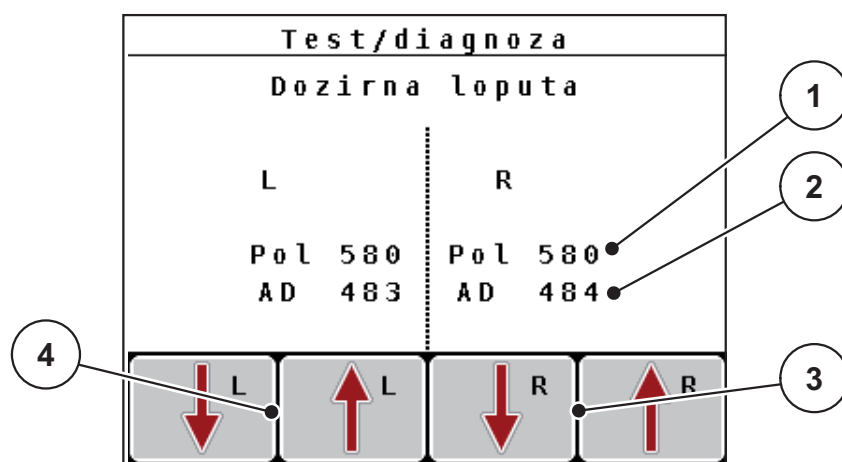
▲ POZOR

**Nevarnost poškodb zaradi premičnih delov stroja.**

Med preizkusom se deli stroja lahko samodejno premikajo.

- ▶ Pred preizkusi zagotovite, da na območju stroja ne bo nikogar.

1. Priključite meni **Sistem/preizkus > Test/diagnoza**.
2. Označite menijski vnos **Dozirna loputa**.
3. Pritisnite **tipko za vnos**.
 - ▷ Na zaslonu se prikaže stanje sprožilnikov/tipal.



Slika 4.28: Preizkus/diagnoza; primer: Dozirna loputa

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

S pomočjo prikaza **signala** je prikazano stanje signala za levo in desno stran. Sprožilnike lahko iztegnete in uvlečete s funkcijskimi tipkami **F1-F4**.

4.10.5 Prenos podatkov

Prenos podatkov poteka s pomočjo različnih podatkovnih protokolov.

Podmeni	Pomen
ASD	Samodejna dokumentacija podatkov, prenos podatkovnih datotek na dlančnik oz. žepni računalnik prek povezave Bluetooth
LH5000	Serijska komunikacija npr. trosenje z aplikacijskimi karticami.
GPS nadzor	Protokol za samodejni preklop delne širine z zunanjim terminalom
GPS nadzor VRA	VRA Variable Rate Application Protokol za samodejni prenos zelene izhodne količine
TUVR	Protokol za samodejni preklop delne širine in spremembo količine za aplikacijo glede na delno površino z zunanjim terminalom Trimble
GPS km/h	<p>Možno samo s protokolom TUVR in terminalom Trimble.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Aktivacija/deaktivacija po izbiri <p>Če je hitrostni signal GPS naprave aktiviran, se uporablja kot vir signala za način delovanja AUTO km/h.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menijski vnos označite z vrsticami 2. Pritisnite tipko za vnos. <ul style="list-style-type: none"> ▷ Na zaslonu se prikaže kljukica. ▷ Način delovanja GPS km/h je aktiven. ▷ Hitrost GPS naprave je prevzeta kot vir signala za način delovanja AUTO km/h.

4.10.6 Skupni števec podatkov

V tem meniju so prikazana vsa stanja števecv trosilnika.

- skupne količine trosenja v kg
- skupne površine trosenja v ha
- skupnega časa trosenja v h
- skupne prevožene razdalje v km

OBVESTILO

Ta meni je zgolj informativen.

4.10.7 Servis

OBVESTILO

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

Načeloma priporočamo, da vse nastavitve v tem meniju opravljajo samo pooblaščen serviserji.

4.11 Informacije

V meniju Informacije so na voljo informacije o krmiljenju naprave.

OBVESTILO

Ta meni je predviden kot informacija o konfiguraciji stroja.

Seznam informacij je odvisen od opremljenosti stroja.

4.12 Pokrivna ponjava (samo AXIS, dodatna oprema)

▲ OPOZORILO**Nevarnost ukleščanja in ureznin zaradi delov, sproženih s tujo silo**

Pokrivna ponjava se premika brez opozorila in lahko koga poškoduje.

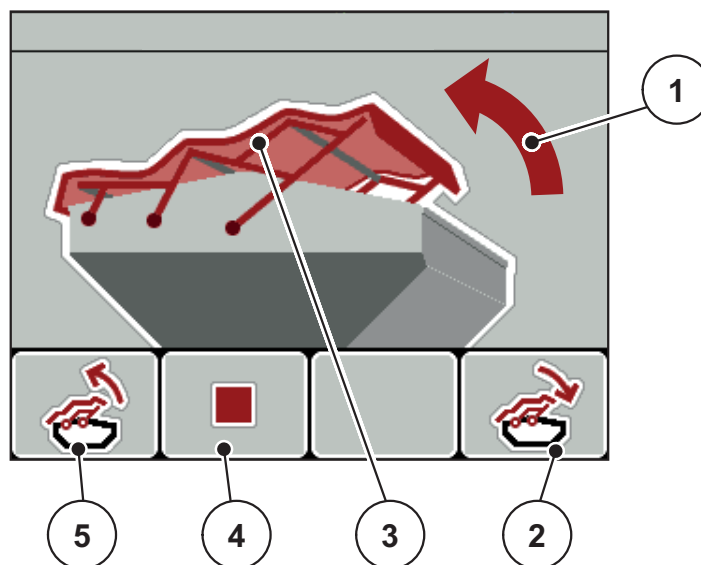
- ▶ Vse osebe naj se umaknejo iz nevarnega območja.

Stroj serije AXIS-H EMC imajo električno upravljano pokrivno ponjavo. Ob ponovnem polnjenju na koncu polja lahko pokrivno ponjavo odpirate oz. zapirate z upravljalno enoto oz. dvema električnima sprožilnikoma.

OBVESTILO

Meni služi potrditvi sprožilnikov za odpiranje oz. zapiranje pokrivne ponjave. Upravljalna enota QUANTRON-E2 ne zazna točnega položaja pokrivne ponjave.

- Nadzorujte premikanje pokrivne ponjave.



Slika 4.29: Meni Pokrivna ponjava

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

▲ POZOR



Materialna škoda zaradi pomanjkanja prostora

Odpiranje in zapiranje pokrivne ponjave zahteva dovolj prostora nad rezervoarjem stroja. Če prostora ni dovolj, se lahko pokrivna ponjava raztrga. Drogovje pokrivne ponjave se lahko uniči, ponjava pa lahko povzroči škodo v okolici.

► Zagotovite dovolj prostora nad pokrivno ponjavo.

Premikanje pokrivne ponjave

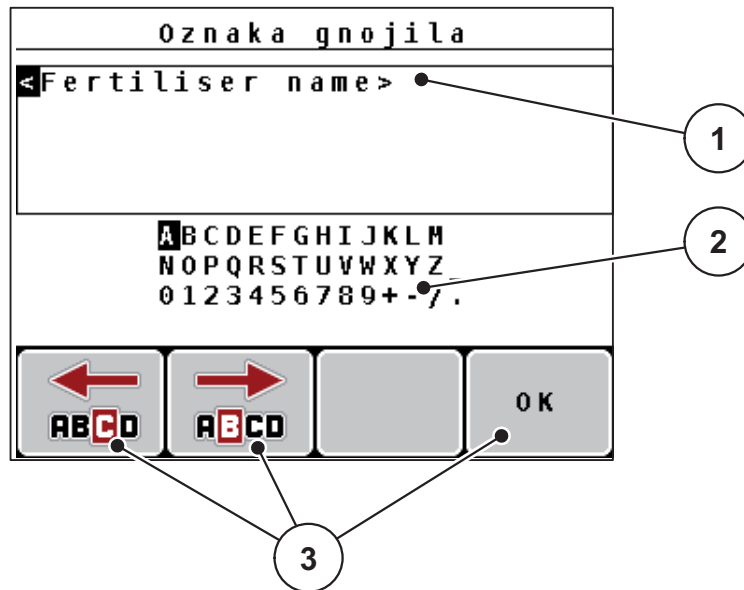
1. Pritisnite tipko **Meni**.
2. Prikličite meni **Pok. ponjava**.
3. Pritisnite funkcijsko tipko **F1**.
 - ▷ Med premikanjem se prikaže puščica, ki nakazuje smer **ODPIRANJE**.
 - ▷ Pokrivna ponjava se do konca odpre.
4. Vstavite gnojilo.
5. Pritisnite funkcijsko tipko **F4**.
 - ▷ Med premikanjem se prikaže puščica, ki nakazuje smer **ZAPIRANJE**.
 - ▷ Pokrivna ponjava se zapre.

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

4.13 Dodatne funkcije

4.13.1 Vnos besedila

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



Slika 4.30: Meni Vnos besedila

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

Vnos besedila:

1. Iz nadrejenega menija preklopite v meni **Vnos besedila**.
2. S pomočjo **funkcijskih tipk** premaknite kazalec na mesto prvega znaka v polju za vnos, ki ga želite zapisati.
3. S pomočjo **tipk s puščicami** označite znak v polju nabora znakov, ki ga želite zapisati.
4. Pritisnite **tipko za vnos**.
 - ▷ Označeni znak se prikaže v polju za vnos.
 - ▷ Kazalec preskoči v naslednji položaj.

Nadaljujte na enak način, dokler ne vnesete vsega besedila.

5. Za **potrditev** vnosa pritisnite funkcijsko tipko **V redu**.
 - ▷ Upravljalna enota shrani besedilo.
 - ▷ Na zaslonu je prikazan predhodni meni.

Prepisovanje znakov:

Posamezen znak lahko zamenjate z drugim znakom.

1. S pomočjo **funkcijskih tipk** premaknite kazalec na mesto znaka v polju za vnos, ki ga želite izbrisati.
2. S pomočjo **tipk s puščicami** označite znak v polju nabora znakov, ki ga želite zapisati.
3. Pritisnite **tipko za vnos**.
 - ▷ Znak je prepisan.
4. Za **potrditev** vnosa pritisnite funkcijsko tipko **V redu**.
 - ▷ Besedilo se shrani v upravljalno enoto.
 - ▷ Na zaslonu se pojavi prejšnji meni.

OBVESTILO

Brisanje posameznih znakov je možno samo tako, da jih nadomestite z znakom za prazno mesto (podčrtaj na koncu prvih dveh vrstic z znaki).

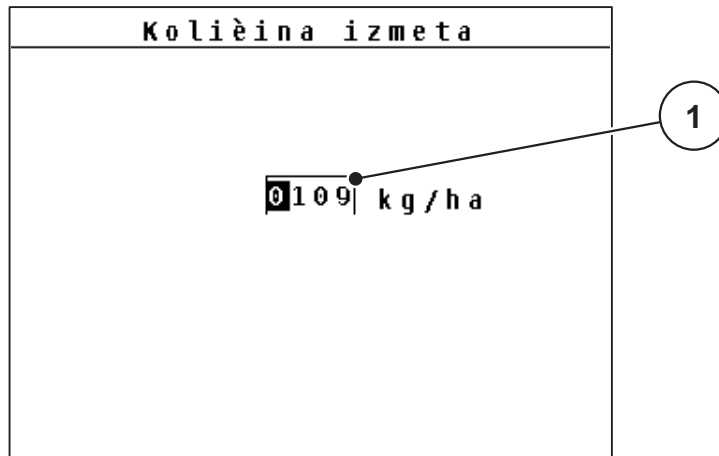
Brisanje vnosa:

Izbrišete lahko celoten vnos

1. Pritisnite **tipko C 100 %**.
 - ▷ Celoten vnos je izbrisan.
2. Po potrebi vnesite novo besedilo.
3. Pritisnite funkcijsko tipko **V redu**.

4.13.2 Vnos vrednosti s pomočjo tipk kazalca

V nekaterih menijih lahko vnesete številske vrednosti.



Slika 4.31: Vnos številske vrednosti (primer izhodne količine)

[1] Polje za vnos

Predpogoj:

V meniju, kjer želite vnesti številske vrednosti, se že nahajate.

1. S pomočjo **tipk s puščicami levo/desno** premaknite kazalec na mesto številske vrednosti v polju za vnos, ki jo želite zapisati.
2. S pomočjo **tipk s puščicami gor/dol** vnesite želeno številsko vrednost.
 - Puščica gor:** vrednost se poveča.
 - Puščica dol:** vrednost se zmanjša.
 - Puščica levo/desno:** Kazalec se premika v levo/desno.
3. Pritisnite **tipko za vnos**.

Brisanje vnosa:

Izbrišete lahko celoten vnos

1. Pritisnite **tipko C 100 %**.
 - ▷ Celoten vnos je izbrisan.

5 Trosenje z upravljalno enoto QUANTRON-A

Upravljalna enota QUANTRON-A vam bo v pomoč pri nastavitvah stroja pred delom. Med trosenjem so funkcije upravljalne enote vedno aktivne v ozadju. Tako lahko preverite kakovost razporejanja gnojila.

5.1 TELIMAT

OBVESTILO

Različica sistema TELIMAT je v upravljalni enoti nastavljena tovarniško!

TELIMAT s hidravličnim daljinskim upravljanjem

TELIMAT se v delovni oziroma mirovalni položaj premakne hidravlično. Sistem TELIMAT vklopite ali izklopite s pritiskom **tipke T**. Na zaslonu se **simbol TELIMAT** vklopi ali izklopi glede na položaj.

TELIMAT s hidravličnim daljinskim upravljanjem in tipali sistema TELIMAT

Če so tipala sistema TELIMAT priključena in aktivirana, se na zaslonu upravljalne enote pojavi **simbol TELIMAT**, če se sistem TELIMAT hidravlično pomakne v delovni položaj. Če se TELIMAT znova pomakne v položaj mirovanja, **simbol TELIMAT** znova izgine. Tipala nadzirajo položaj sistema TELIMAT in ga samodejno vklopijo ali izklopijo. **Tipka T** je pri tej različici brez pomena.

Če stanja sistema TELIMAT več kot 5 sekund ni možno razpoznati, se pojavi alarm 14; glejte poglavje [6.1: Pomen alarmnih sporočil, stran 89](#).



Slika 5.1: Prikaz alarmnega sporočila za TELIMAT

5.2 Trosenje v načinu delovanja AUTO km/h

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

1. Izvedba nastavitvev gnojila:
 - Izhodna količina (kg/ha)
 - Delovna širina (m)
2. Vstavite gnojilo.

OBVESTILO

Za zagotavljanje optimalnega rezultata trosenja v načinu delovanja AUTO km/h pred začetkom izvedite umerjanje.

3. Izvedite umerjanje za določanje faktorja pretoka ali faktor pretoka povzemite po preglednici trosenja.
 4. Ročno vnesite faktor pretoka.
 5. Pritisnite tipko **Zagon/Zaustavitev**.
- ▷ **Trosenje se prične.**

5.3 Trosenje v načinu delovanja MAN km/h

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

1. Vključite upravljalno enoto QUANTRON-A.
2. Prikličite meni **Nastavitve stroja > Način delovanja AUTO/MAN**.
3. Prikličite menijski element **MAN km/h**.
4. Vnesite delovno hitrost.
5. Pritisnite **V REDU**.
6. Izvedba nastavitve gnojila:
 - Izhodna količina (kg/ha)
 - Delovna širina (m)
7. Vstavite gnojilo.

OBVESTILO

Za zagotavljanje optimalnega trosenja v načinu delovanja MAN km/h pred začetkom izvedite umerjanje.

8. Izvedite umerjanje za določanje faktorja pretoka
ali
faktor pretoka povzemite po preglednici trosenja.
 9. Ročno vnesite faktor pretoka.
 10. Pritisnite tipko **Zagon/Zaustavitev**.
- ▷ **Trosenje se prične.**

OBVESTILO

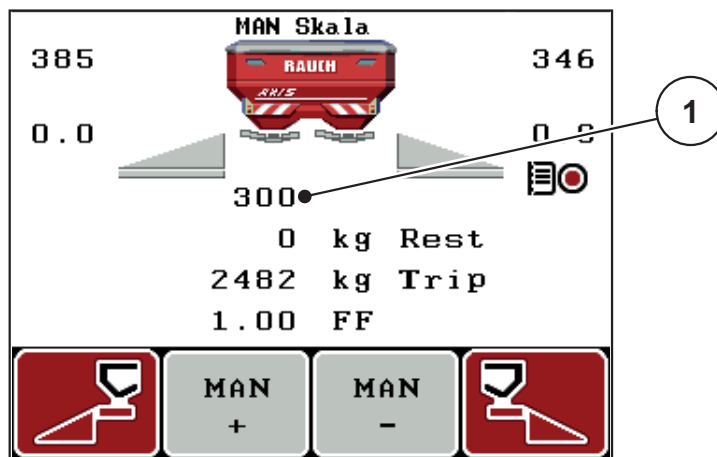
Med trosenjem obvezno ohranite navedeno hitrost.

5.4 Trosenje v načinu delovanja Lestvica MAN

V načinu delovanja **Lestvica MAN** lahko med trosenjem ročno spreminjate odprtino dozirne lopute.

Predpogoj:

- Dozirni loputi sta odprti (aktiviranje s pomočjo **tipke Zagon/Zaustavitev**).
- Na sliki delovanja **Lestvica MAN** so simboli za delne širine obarvani rdeče.



Slika 5.2: Slika delovanja Lestvica MAN

[1] Prikaz trenutnega položaja na skali za dozirni drsnik

11. Za spreminjanje odprtine dozirne lopute pritisnite funkcijsko tipko **F2** ali **F3**.

F2: MAN+ za povečanje odprtine dozirne lopute ali

F3: MAN- za zmanjšanje odprtine dozirne lopute.

OBVESTILO

Za doseganje optimalnih rezultatov trosenja tudi med ročnim delovanjem priporočamo privzemanje vrednosti za odprtino dozirne lopute in hitrosti vožnje iz tabele trosenja.

5.5 GPS nadzor

Upravljalno enoto QUANTRON-A je mogoče kombinirati z napravo z možnostjo uporabe sistema GPS. Za avtomatizacijo preklpov poteka izmenjava različnih podatkov med obema napravama.

OBVESTILO

Priporočamo uporabo vodnika za naše upravljalne enote QUANTRON v kombinaciji z QUANTRON-A.

- Za dodatne informacije se obrnite na vašega prodajalca.
- Upoštevajte navodila za uporabo enote QUANTRON.

Funkcija **OptiPoint** proizvajalca RAUCH izračuna optimalno vklopno in izklopno točko pri trosenju na ozari na podlagi nastavitvev upravljalne enote; glejte [4.6.7: Izračun vrednosti OptiPoint, stran 45](#).

OBVESTILO

Za uporabo funkcij GPS nadzora QUANTRON-A je treba v meniju **Sistem/preizkus > Prenos podatkov** v elementu podmenija **GPS nadzor** vklopiti serijsko komunikacijo!

Simbol **A** zraven klina trosenja sporoča aktivirano samodejno funkcijo. Trosenje odpira in zapira posamezne delne širine glede na položaj na polju. Trosenje se lahko prične samo, če pritisnete tipko **Zagon/Zaustavitev**.

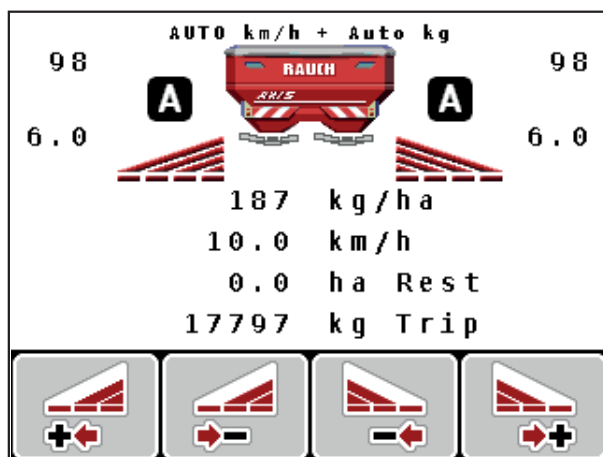
▲ OPOZORILO



Nevarnost poškodb zaradi izhajajočega gnojila

Funkcija GPS nadzor samodejno zažene trosenje brez opozorila. Izhajajoče gnojilo lahko povzroči poškodbe oči in nosne sluznice. Obstaja tudi nevarnosti zdrsa.

- Osebe naj se med trosenjem umaknejo iz nevarnega območja.



Slika 5.3: Prikaz trosenja na sliki delovanja z GPS nadzorom

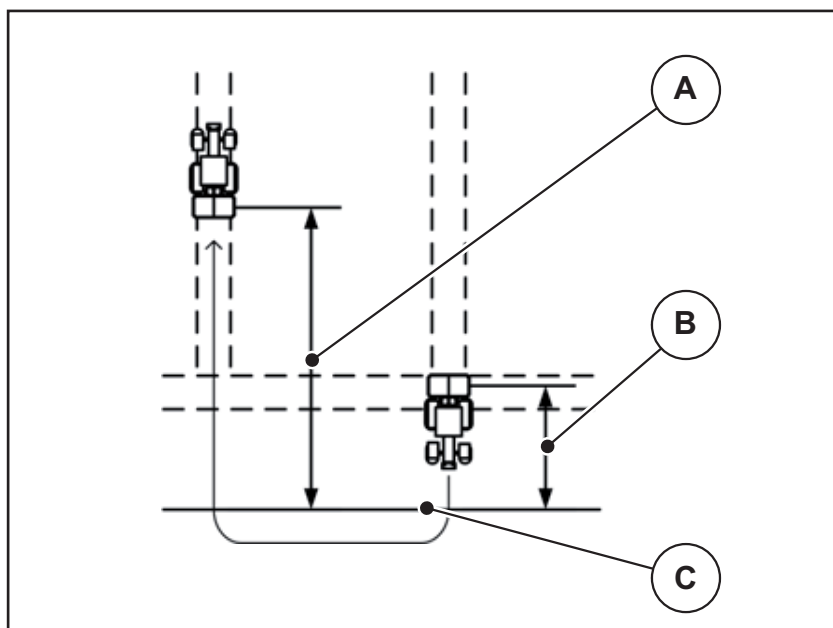
Vozna strategija OPTI

Vozna strategija se nanaša na položaj ob oddaljenosti ob izklopu glede na vozno pot po ozari. Glede na vrsto gnojila je lahko optimalni razmik ob izklopu ([slika 5.4](#), [B]) v bližini meje polja ([slika 5.4](#), [C]).

V tem primeru s traktorjem ni več mogoče zaviti na vozno pot po ozari in zapeljati po vozni poti po polju, na katero vodi. S traktorjem je treba zaviti med vozno potjo po ozari in mejo polja ali zunaj polja. Razporeditev gnojila na polju je optimalna.

OBVESTILO

Med izračunom vrednosti **OptiPoint** načeloma izberite vozno strategijo **OPTI**.

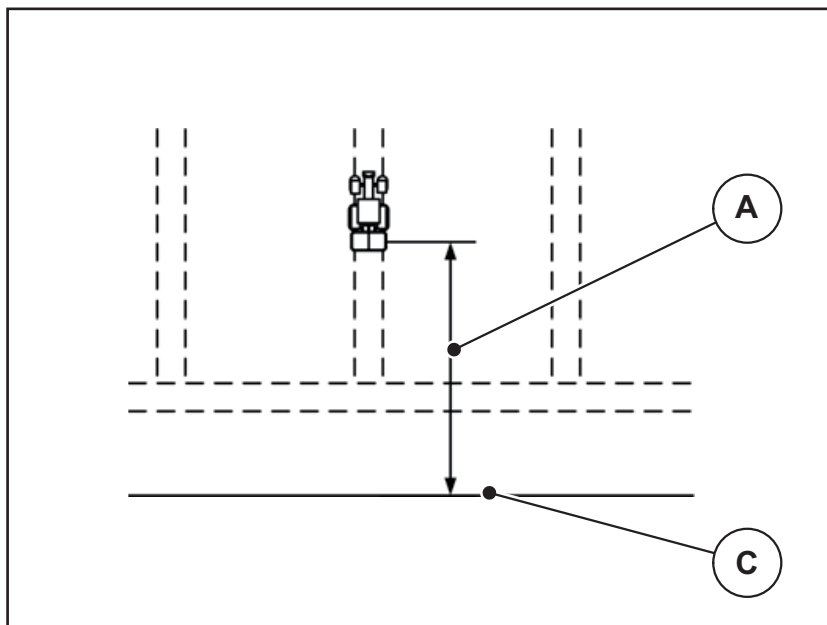


Slika 5.4: Vozna strategija OPTI

- [A] Razmik ob vklopu
- [B] Razmik ob izklopu
- [C] Meja polja

Razmik vkl. (m)

Možnost **Razmik vkl.** označuje razmik ob vklopu ([slika 5.5](#) [A]) glede na mejo polja ([slika 5.5](#) [C]). Na tem mestu na polju se odprejo dozirne lopute. Ta razmik je odvisen od vrste gnojila in predstavlja optimalen razmik ob vklopu za optimizirano razporeditev gnojila.



Slika 5.5: Razmik vkl. (glede na mejo polja)

[A] Razmik ob vklopu

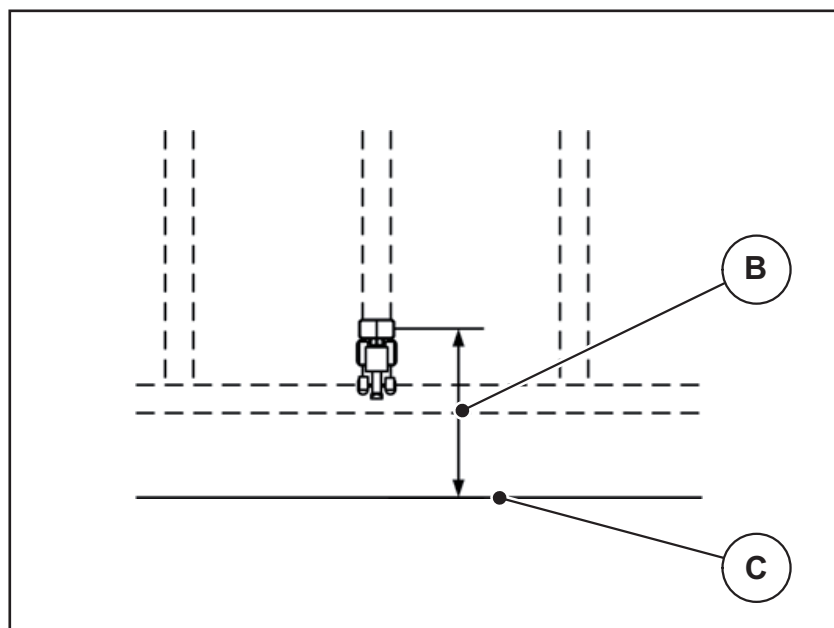
[C] Meja polja

Če želite spremeniti položaj ob vklopu na polju, morate prilagoditi vrednost **Razmik vkl.**

- Nižja vrednost razmika pomeni, da se položaj vklopa pomika proti meji polja.
- Višja vrednost pomeni, da se položaj vklopa pomika proti notranjosti polja.

Razmik izkl. (m)

Možnost **Razmik izkl.** označuje razmik ob izklopu (slika 5.6 [A]) glede na mejo polja (slika 5.6 [C]). Na tem mestu na polju se dozirne lopute začnejo zapirati.



Slika 5.6: Razmik izkl. (glede na mejo polja)

[B] Razmik ob izklopu

[C] Meja polja

Pri **vozni strategiji OPTI** se izračun optimalnega razmika ob izklopu izvede glede na vrsto gnojila, kar zagotavlja optimalno razporeditev gnojila po polju.

Če želite spremeniti položaj ob izklopu, morate ustrezno prilagoditi vrednost **Razmik izkl.**

- Nižja vrednost pomeni, da se položaj izklopa pomika proti meji polja.
- Višja vrednost povzroči premikanje položaja izklopa proti notranjosti polja.

Če želite obrniti na vozni poti ozare, v polje **Razmik izkl.** vnesite večji razmik. Prilagoditev mora biti pri tem čim manjša, tako da se dozirne lopute zaprejo, če traktor zavije na vožno pot ozare. Prilagoditev razmika ob izklopu lahko na območju položaja ob izklopu privede do pomanjkljivega gnojenja.

6 Alarmna sporočila in možni vzroki

Na zaslonu upravljalne enote QUANTRON-A so lahko prikazana različna alarmna sporočila.

6.1 Pomen alarmnih sporočil

Št.	Sporočilo na zaslonu	Pomen ● Možen vzrok
1	Napaka dozirnega sistema, zaustavitev!	Sprožilnik za dozirni sistem ne more doseči zelene vrednosti premika. ● Blokada ● Ni povratnega sporočila o položaju
2	Največja odprtina! Prevelika hitrost ali dozirna količina	Alarm dozirne lopute ● Dosežena je največja dozirna odprtina. ● Nastavljena dozirna količina (+/- količina) presega največjo dozirno odprtino.
3	Koeficient viskoznosti je zunaj meja	Faktor pretoka mora biti v mejah od 0,40 do 1,90 . ● Na novo izračunan ali vnesen faktor pretoka je izven tega območja.
4	Leva posoda prazna!	Tipalo stanja napolnjenosti levo javlja sporočilo »prazno«. ● Rezervoar levo je prazen.
5	Desna posoda prazna!	Tipalo stanja napolnjenosti desno javlja sporočilo »prazno«. ● Rezervoar desno je prazen.
7	Podatki bodo izbrisani! Brisanje = START Prekinitev = ESC	Varnostni alarm za preprečevanje nehotenega brisanja podatkov.
9	Količina izmeta Najm. nastavitev = 10 Najv. nastavitev. = 3000	Napotek za območje vrednosti izhodne količine . ● Vnesena vrednost ni dopustna.
10	Delovna širina Najm. nastavitev = 2.00 Najv. nastavitev = 50.00	Napotek za območje vrednosti delovne širine . ● Vnesena vrednost ni dopustna.
11	Koef. visk. Najm. nastavitev = 0.40 Najv. nastavitev = 1.90	Napotek za območje vrednosti faktorja pretoka . ● Vnesena vrednost ni dopustna.

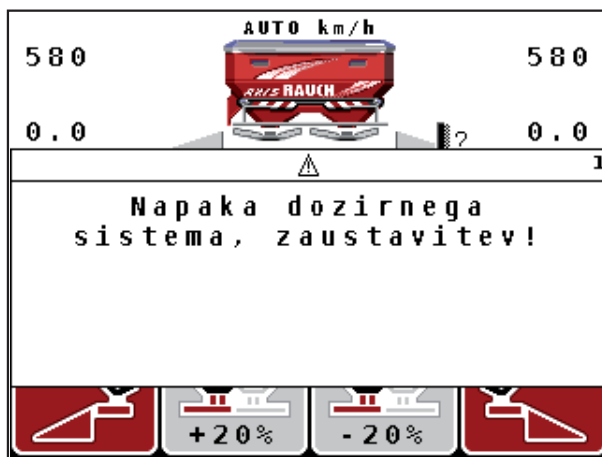
Št.	Sporočilo na zaslonu	Pomen ● Možen vzrok
12	Napaka pri prenosu podatkov. Ni povezave RS232.	Pri prenosu podatkov na upravljalno enoto se je pojavila napaka. Prenos podatkov ni uspel.
14	Napaka na pomiku enote TELIMAT	Alarm za tipalo sistema TELIMAT To sporočilo o napaki se pojavi, če stanja sistema TELIMAT ni možno razpoznati dlje kot 5 sekund.
15	Pomnilnik je poln, potrebno je brisanje zasebne preglednice	Shraniti je možno največ 30 tabel trosenja. ● Nadaljnje shranjevanje ni mogoče.
16	Pomik v PT Da = start	Pri strojih z električnimi sprožilniki točke dovajanja: varnostno preverjanje pred samodejnim pomikom točke dovajanja. ● Nastavitev točke dovajanja v meniju Nastavitve gnojila . ● Hitro praznjenje.
17	Napaka pri pomiku v predajno točko	Sprožilnik za prestavitev točke dovajanja ne more doseči zelene vrednosti premika. ● Blokada. ● Ni povratnega sporočila o položaju.
18	Blokada PT	Preobremenitev sprožilnika.
19	Okvara pri pomiku v predajno točko	Okvara sprožilnika.
20	Napaka na odjemalcu vodila LIN: [Ime].	Komunikacijska težava. ● Izvlek sprožilnika. ● Prekinitev kabla.
21	Trosilnik preobremenjen!	Izmetalni trosilnik mineralnega gnojila je preveč naložen. ● V rezervoarju je preveč gnojila
23	Napaka na pomiku enote TELIMAT	Pogon za prestavitev sistema TELIMAT ne more doseči zelene vrednosti premika. ● Blokada. ● Ni povratnega sporočila o položaju.
24	Napaka na pomiku enote TELIMAT	Preobremenitev sprožilnika.
25	Okvara na pomiku enote TELIMAT.	Okvara sprožilnika sistema TELIMAT.

Št.	Sporočilo na zaslonu	Pomen ● Možen vzrok
32	Od zunaj sproženi deli se lahko premaknejo. Tveganje ureznin in zmečkanin - vse osebe umaknite z nevar. območja - upoštevajte navodila za uporabo. Potrdite s tipko ENTER	Če je krmilnik stroja vklopljen, se lahko deli nepričakovano premikajo. ● Sledite navodilom na zaslonu samo, če ste odpravili vse morebitne nevarnosti.
51	Posoda prazna!	Tipalo stanja napolnjenosti v kg javlja sporočilo »prazno«. Vnesena vrednost ni dosežena.
52	Napaka na pokrivni ponjavi	Preobremenitev sprožilnika.
53	Okvara na pokrivni ponjavi	Okvara sprožilnika sistema TELIMAT.
54	Spremeni položaj TELIMAT!	Položaj sistema TELIMAT ne ustreza stanju, ki ga je sporočil GPS nadzor.

6.2 Odpravljanje motnje/alarma

6.2.1 Potrditev alarmnega sporočila

Alarmno sporočilo je poudarjeno prikazano na zaslonu in opremljeno z opozorilnim simbolom.



Slika 6.1: Alarmno sporočilo (primer dozirne naprave)

Potrditev alarmnega sporočila:

1. Odpravite vzrok alarmnega sporočila.




Upoštevajte navodilo za delovanje trosilnika gnojila in poglavje [6.1: Pomen alarmnih sporočil, stran 89](#).

2. Pritisnite tipko C/100 %.

▷ Alarmno sporočilo izgine.

7 Dodatna oprema

Št.	Slika	Oznaka
1		Tipalo za javljanje izpraznjenosti za AXIS/MDS
2		Tipalo hitrosti vožnje za QUANTRON-A
3		Y-kabel RS232 za izmenjavo podatkov (npr. GPS, N-tipalo itd.)
4		Komplet kablov za traktorski sistem za QUANTRON-A AXIS 12 m

Št.	Slika	Oznaka
5	 <p>A photograph of a white rectangular GPS receiver with a black cable. The receiver has the 'AccoSat' logo and a left-pointing arrow on its top surface. The cable is coiled around the device.</p>	GPS kabel in sprejemnik
6	 <p>A photograph of a black cable with a blue connector at one end and a black connector at the other. A small white label with the number '2' is attached to the cable.</p>	Tipalo TELIMAT AXIS
7	 <p>A photograph of a metal bracket with a central slot and a vertical rod passing through it. The bracket has two mounting holes on the left side.</p>	Univerzalno držalo za QUANTRON-A

Stvarno kazalo

C

Čas 66

D

Datum 66

Delna širina 10–12, 43

VariSpread 50

Dodatne funkcije

Vnos besedila 78

Dozirna loputa 10, 46

Preizkusne točke 71–72

Stanje 11–12

E

Easy 15

Expert 16

F

Funkcijska tipka 8

G

Glavni meni 33, 63–66

Hitro praznjenje 33

Informacije 33

Menijska tipka 27

Nastavitve gnojila 33

Nastavitve stroja 33

Podatkovna datoteka 33

Pokrivna ponjava 75

Sistem/preizkus 33

Gnojilo 25

GPS nadzor 85

Informacije 47

Razmik izkl. 37, 86, 88

Razmik vkl. 37, 86–87

Vozna strategija 46, 86–88

GPS sprejemnik 94

H

Hitro praznjenje 33

Hitrost 18, 42, 45

Umerjanje 53

I

Informacije 33

GPS nadzor 47

Izbira prikaza 66, 69

Izhodna količina 10, 39

J

Javljalnik izpraznjenosti 71

Jezik 66, 68

K

Kardanska gred 37

Količina

Preostala količina 28

Sprememba 10, 52

Krmarjenje

Simboli 13

Tipke 8

M

Mejno trosenje 37

Meni

Krmarjenje 3, 8, 27

Menijska tipka 8

N

Način delovanja 52, 66

AUTO km/h 82

Easy 15

Expert 16

Lestvica MAN 84

MAN km/h 83

Napetost 71

Nastavitve gnojila 33

GPS nadzor 37

Izhodna količina 39

Kardanska gred 37

Mejno trosenje 37

OptiPoint 37, 45

Preglednica trosenja 37, 49

Preizkus za umerjanje 42–44

Priklopna višina 37

Proizvajalec 37

Sestava 37

TELIMAT 37

Vrsta gnojenja 37

Nastavitve stroja 33

Količina 52

Način delovanja 52

Traktor 52

Normalno gnojenje 37

O

OptiPoint 45, 47, 86–88

P

Podatkovna datoteka 33, 63–65

brisanje 65

Simbol snemanja 63

Uvoz 64

Pokrivna ponjava 75

Polje prikaza 10, 69

Pozno gnojenje

TELIMAT 37

Pregled menijev 15–16

Preglednica trosenja

ustvarjanje 49

Preizkus za umerjanje 42–44

Hitrost 42

Preizkus/diagnoza 66, 71

Dozirna loputa 71–72

Javljalnik izpraznjenosti 71

Napetost 71

Obremenilne celice 71

Preizkusne točke 71

TELIMAT 71

Točka dovajanja 71

Prenos podatkov 66

Prepisovanje 78

Priključek 17, 19

Hitrost 18

Napajanje z električnim tokom 17

Primer 20–22

Vtičnica 17

Priklopna višina 37

Programska oprema

Različica 23, 25

R

Razmik ob izklopu 37

Razmik ob vklopu 37

S

Servis 66

Sestava 37

Simboli

Knjižnica 13

Krmarjenje 13

Sistem/preizkus 33, 66, 68–69, 71

Čas 66

Datum 66

Izbira prikaza 66

Jezik 66

Način delovanja 66

Preizkus/diagnoza 66

Prenos podatkov 66

Servis 66

Skupni števec podatkov 66

Svetlost 66

Slika delovanja 9

Števec

Skupni števec podatkov 66

Števec ciklov s tehtanjem 8

Svetlost 66

T

Tehtnica

določanje tare 28, 32

TELIMAT 10, 71, 81

Tipalo 94

Tipka T 7

Tipka

ESC 8

Funkcijska tipka 8

Meni 8, 27

Tipka kg 8

Tipka T 7

Tipke s puščicami 8

VKLOP/IZKLOP 7

Vnos 8

Tipka kg 8

Tipka za vnos 8

Točka dovajanja 71

Traktor 52

Zahteve 17

Trosenje 81–88

AUTO km/h 82

Lestvica MAN 84

MAN km/h 83

TELIMAT 81

U

Umerjanje 53

Upravljalna enota

Nosilec 19

Pregled priklopa upravljalne enote 20–22

Priključek 17–19

Različica programske opreme 23, 25

Serijska številka stroja 19

upravljanje 25–79

vklop 25

Zaslon 9

upravljalna enota

Priklop 17

Upravljanje 25–79

V

VariSpread

računanje 50

Vnos besedila 78

brisanje 78

Vozna strategija

GEOM 46

OPTI 46, 86

Polmer krivine 46

Z

Zaslon 7, 9

Garancija in jamstvo

Izdelki proizvajalca RAUCH so skrbno izdelani po sodobnih proizvodnih metodah in morajo preстати številne kontrole.

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

- Garancijski rok začne teči z dnevom nakupa.
- Garancija obsega napake v materialu in izdelku. Za izdeke svojih dobaviteljev (hidravlika, elektronika) zagotavljamo garancijo v okviru garancije proizvajalcev teh izdelkov. V času trajanja garancijskega roka bomo brezplačno odpravili napake pri izdelkih in napake v materialu. Ustrezne dele bomo popravili ali zamenjali. Druge in nadaljnje pravice, kot so npr. zahtevki za ničnost prodaje, zmanjšanje ali nadomestilo škode, ki niso nastale na predmetu prodaje, so izrecno izključene. Vsa opravila v povezavi z garancijo opravljajo pooblašeni servisi ali trgovci proizvajalca RAUCH ali pa tovarna RAUCH.
- Posledic naravne obrabe, nečistoč in korozije, napak zaradi neprimerne ravnanja in zunanjih vplivov garancija ne vključuje. Samovoljno izvajanje popravil ali spreminjanje originalnega stanja povzroči prenehanje veljavnosti garancije. Prav tako garancija preneha veljati, če ne uporabljate originalnih rezervnih delov proizvajalca RAUCH. Prosimo, upoštevajte navodilo za delovanje. Za vsa vprašanja se obrnite na naše zastopstvo ali neposredno na proizvajalca. Garancijske zahtevke morajo morate posredovati proizvajalcu najpozneje v roku 30 dni po pojavu napake. Navedite datum nakupa in številko stroja. Popravila v povezavi z garancijo lahko izvajajo samo pooblašeni serviserji po predhodnem razgovoru s proizvajalcem RAUCH ali njegovim uradnim zastopstvom. Izvajanje garancijskih popravil ne podaljšuje garancijskega roka. Napake zaradi transporta niso tovarniške napake in zaradi tega ne spadajo med garancijske obveznosti proizvajalca.
- Zahtevki za nadomestilo za škodo, ki ni nastala na napravah proizvajalca RAUCH, so izključeni. To pomeni, da je odgovornost za posledično škodo zaradi napak pri trosenju izključena. Samovoljno izvajanje predelav na napravah RAUCH lahko povzroči posledično škodo in izključuje odgovornost dobaviteljev za te škode. Pri naklepnosti ali veliki malomarnosti lastnika ali vodilnega zaposlenega in v primerih, kjer v skladu z zakonskimi predpisi o odgovornosti za izdelke obstaja odgovornost pri napakah dobavljenega predmeta za telesne poškodbe in materialno škodo na zasebno uporabljenih predmetih, izključnost odgovornosti dobavitelja ne velja. Ne velja tudi ob izostanku izrecno zagotovljenih lastnosti, če je to zagotovilo imelo namen zaščititi naročnika pred škodo, ki ni nastala na dobavljenem predmetu.



RAUCH
POWER FOR PRECISION

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH



Landstraße 14 · D-76547 Sinzheim



Victoria-Boulevard E200 · D-77836 Rheinmünster

Phone +49 (0) 7221/985-0 · Fax +49 (0) 7221/985-200
info@rauch.de · www.rauch.de · wap.rauch.de

