

Prevod originalnih navodil za uporabo

5.2

Pred zagonom skrbno preberite točko menija „Zagon“!

Od serijske številke
5.2-14xxx – 5.2-xxxxx

CE

Stanje: 01/2017, V.2.7.1

Kat. št.: 00601-3-255

NIKOLI vam ne sme biti

branje in upoštevanje navodil za uporabo neprijetno in odveč. Informacije drugih ljudi o stanju stroja, na podlagi katerega bi stroj kupili in bili prepričani, da bo zdaj vse delovalo brez težav, namreč ne zadoščajo.
S takšnim mišljenjem ne boste škodili le sebi, temveč boste naredili napako in za vzrok neuspeha okrivili stroj namesto sebe. Za zagotavljanje uspeha se je treba poglobiti v stvar oz. poučiti o namembnosti vsakega dela opreme stroja ter z vajo izpopolniti ravnanje s strojem. Šele nato lahko postanete zadovoljni s strojem, ki ga uporabljate, in sami s sabo. Doseganje tega zadovoljstva je tudi cilj teh navodil za uporabo.

Leipzig-Plagwitz 1872

Vsebina

1 Garancija ... 4
2 Zagon ... 4
2.1 Obseg dobave in pritrditev ... 4
2.2 Električni priključek ... 5
2.3 Krmilni modul ... 7
2.4 Prvi zagon ... 8
2.5 Glavni zaslon ... 11
2.6 Izbirni meni ... 11
2.7 Video z navodili za hiter začetek ... 13
2.8 Zagon krmilja brez priključenega stroja ... 13
3 Opis funkcij ... 14
3.1 Preizkus odmerjanja (splošno) ... 14
3.1.1 Odmerjanje v kg/ha ... 14
3.1.2 Odmerjanje v zrnih/m² ... 17
3.1.3 Odmerjanje s stikalom za odmerjanje (tipko za odmerjanje) ... 20
3.2 Spreminjanje količine raztrosa med delom ... 20
3.3 Delo s senzorjem hitrosti ... 21
3.3.1 Preddoziranje ... 21
3.3.2 Umerjanje hitrosti vožnje (tahometra) ... 22
3.4 Delo s senzorjem dvižnega mehanizma ... 24
3.5 Praznjenje ... 25
3.5.1 Praznjenje s stikalom za odmerjanje (tipko za odmerjanje) ... 25
3.6 Števec delovnih ur ... 26
3.7 Števec hektarjev (posejana površina) ... 26
3.8 Delovna napetost/prikaz tokov ... 26
3.9 Jeziki ... 27
3.10 Nastavitve puhala ... 27
4 Krmilni modul 5.2 (izbira jezika) ... 28
5 Sporočila krmilja ... 29
5.1 Opozorila ... 29
5.2 Napaka ... 31
6 Odpravljanje težav ... 34
7 Programiranje 5.2 (servisna služba) ... 36
7.1 Puhalo ... 36
7.2 Signal pri vklopu/izklopu sejalne gredi (opozorilni ton) ... 37
7.3 Kolesni pogon ... 37
7.4 Kolesni senzor ... 37
7.5 Signal DIN 9684 (7-polna signalna vtičnica) ... 38
7.6 Radarski senzor ... 38
7.7 Senzor dvižnega mehanizma ... 39
7.8 Signal dvižnega mehanizma ... 39
7.9 Brenčalo (opozorilni zvok) ... 39
7.10 Motor sejalne gredi ... 40
7.11 Tlačni senzor ... 40
7.12 Obstaja stikalo za odmerjanje ... 40
7.13 Merske enote ... 41
7.14 Tip stroja ... 41
7.15 Obnovitev tovarniških nastavitev ... 41
8 Dodatna oprema ... 42
8.1 7-polni signalni kabel (kat. št.: 00410-2-006) ... 42
8.2 Senzor GPSa (kat. št.: 00410-2-107) ... 43
8.3 Radarski senzor MX35 (kat. št.: 00410-2-084) ... 44
8.4 Radarski senzor (kat. št.: 00410-2-007) ... 45
8.5 Senzor dvižnega mehanizma na podvozju (kat. št. 00410-2-008) ... 46
8.6 Senzor dvižnega mehanizma za zgornji priključni drog (kat. št. 00410-2-074) ... 47
8.7 Senzor dvižnega mehanizma, stikalo na poteg (kat. št. 00410-2-115) ... 48
8.8 Razdelilni kabel (kat. št.: 00410-2-010) ... 49
8.9 Komplet kablov za močnostno vtičnico (kat. št.: 00410-2-022) ... 50
8.10 Tipka za odmerjanje (stikalo za odmerjanje) (kat. št.: 00410-2-094) ... 51
9 Priključni načrti ... 52
9.1 Priključni načrt PS ... 52
9.2 Priključni načrt MD ... 54

1 Garancija

Prosimo, da napravo takoj ob prevzemu pregledate glede morebitnih poškodb, ki bi nastale pri transportu. Poznejših reklamacij škode pri transportu ne priznavamo.
Proizvajalec daje enoletno tovarniško garancijo od datuma dobave (kot garancijski list velja vaš račun ali dobavnica).
Garancija velja v primeru napak v materialu ali izdelavi in se ne razširja na dele, ki se poškodujejo zaradi normalne ali čezmerne obrabe.

Garancija preneha veljati

- v primeru škode zaradi delovanja zunanjih sil (npr. odpiranje krmilja).
- v primeru odpiranja krmilnega modula.
- v primeru napak pri upravljanju.
- če niso izpolnjene vse predpisane zahteve.
- v primeru sprememb ali razširitev naprave brez soglasja proizvajalca, kakor tudi v primeru vgradnje tujih nadomestnih delov.
- v primeru vdora vode.

2 Zagon

2.1 Obseg dobave in pritrditev



Serijsko priloženi nosilec pritrdite v kabino z dvema vijakoma.

NASVET: Upoštevajte svoj zorni kot na modul, da boste lahko optimalno brali z zaslona. Nosilec lahko po potrebi tudi rahlo upognete, da si nastavite pravi kot.

POZOR: Kabla po možnosti **ne** navijajte v zvitek!

2.2 Električni priključek


Sl.: 2

Serijsko priloženi kabel lahko priključite neposredno v 3-polno standardno vtičnico traktorja v kabini. Drugi konec priključite v krmilni modul.

Varovalka (30 A) je na desni strani krmilnega modula.

Odvečno dolžino kabla varno spravite v voznikovi kabini, da ga ne bi stisnilo.

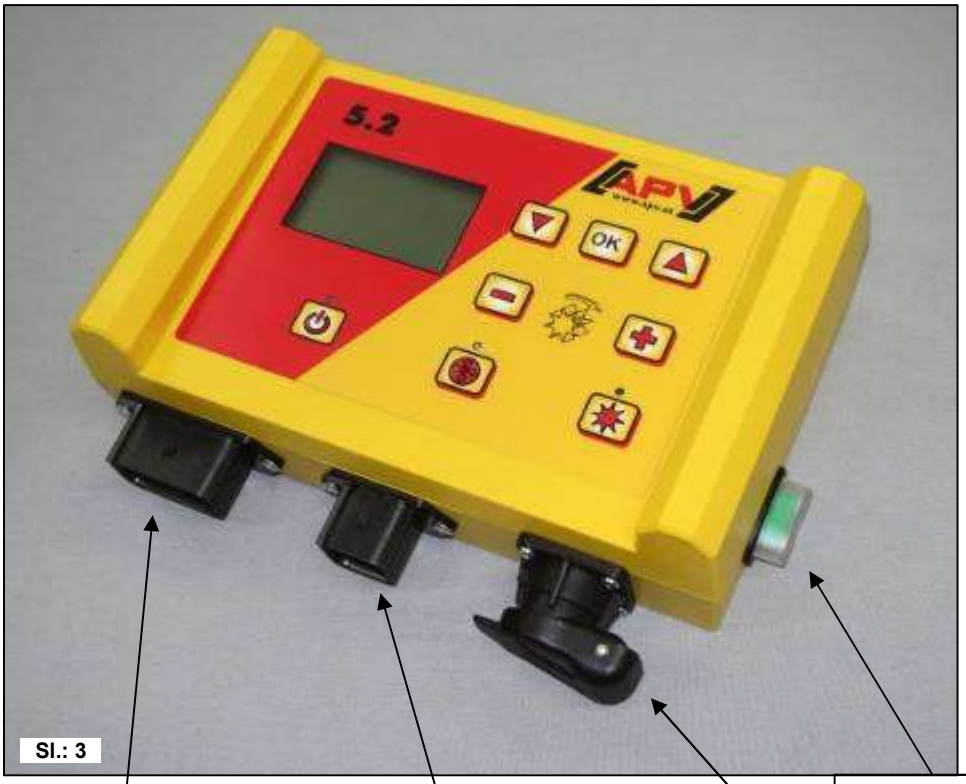
POZOR: Kabla za 12-voltno električno napajanje NI dovoljeno priključiti v vtičnico vžigalnika za cigarete!

Po uporabi naprave in med transportom po cesti je treba krmilje spet odklopiti (zaradi različnih varnostno-tehničnih razlogov).

POZOR: Če tega navodila ne upoštevate, se lahko krmilni modul poškoduje!

NASVET: Če vaš traktor nima standardne vtičnice, lahko naknadno vgradite komplet kablov za močnostno vtičnico v dolžini 8 m za traktorje (kat. št. 00410-2-022) ali v dolžini 3 m za motorna vozila (kat. št. 00410-2-027) (dodatna oprema).

POZOR: Če se akumulator polni s polnilnikom, ki je nastavljen v režim delovanja za zagon, lahko nastanejo napetostne konice! Če je med polnjenjem akumulatorja priključen tudi krmilni modul, se lahko poškoduje električni del krmilnega modula!



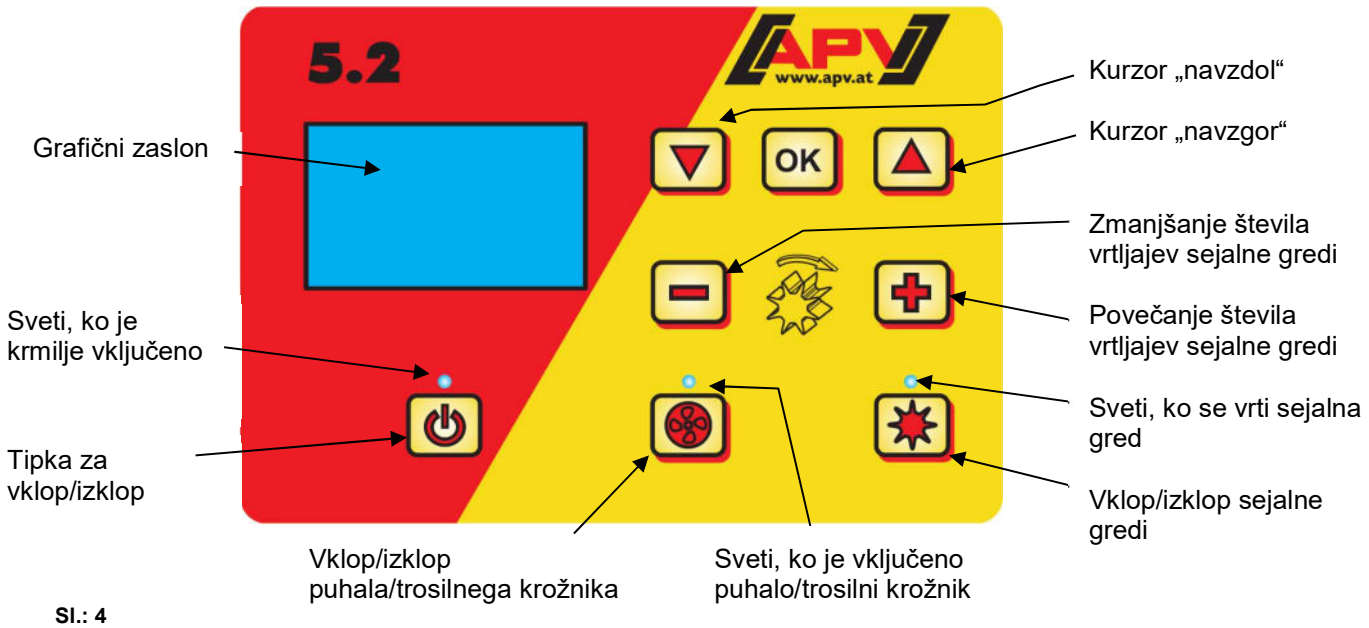
Sl.: 3

30 A varovalka

12-polni vtič	6-polni vtič	3-polni vtič
Kolesni pogon	Povezava s sejalnico (kabel priključka)	Priklop na akumulator (električni kabel)
Amphenol (za standardno vtičnico)		
Senzor dvižnega mehanizma		
Kolesni senzor		
Radarski senzor		

Različne vrste senzorjev so podrobneje predstavljene v poglavju Dodatna oprema. Na željo kupca so na voljo kot dodatna oprema!

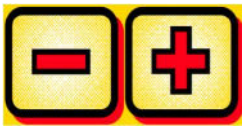
2.3 Krmilni modul



Sl.: 4



Levo spodaj je tipka Vklop/izklop, ki je namenjena vklopu in izklopu naprave.



S tema tipkama lahko spreminjate število vrtljajev sejalne gredi in posamezne parametre v točkah menija.



Pod njima je tipka za vklop in izklop sejalne gredi. Ob pritisku na tipko za vklop/izklop sejalne gredi se le-ta prične vrteti. Pri tem se prižge kontrolna lučka.



Krmilni modul za navigacijo po točkah menija.



Vklop in izklop puhala oz. trosilnega krožnika (pri tipu MDD).

- <u>pri električnem puhalu/trosilnem krožniku:</u>

Ob zagonu puhala/trosilnega krožnika utripa kontrolna lučka. Ko se motor zažene, kontrolna lučka trajno sveti.

- <u>pri hidravličnem puhalu (s tlačnim senzorjem):</u>

Kontrolna lučka zasveti, ko puhalo vzpostavi tlak.

2.4 Prvi zagon

Ob prvem zagonu ali če ste v meniju za programiranje ponastavili tovarniške nastavitve, morate v svojem krmilnem modulu 5.2 opraviti naslednje nastavitve:

NASVET: Odvisno od izbranih nastavitev ni nujno, da se vam bodo prikazale vse točke. Točke pa lahko spreminjate tudi tako, kot je opisano pod točko 7.

Jeziki

Tukaj lahko izberete želeni jezik menija.



Izberite želeni jezik s tipkama [−] [+]

in ga potrdite s tipko [OK]!

Merske enote

Izberite metrične (m, ha, km/h, kg) ali imperialne (ft, ac, mph, lb) merske enote.



S tipkama [−] [+] izberite **Metrisch (kg, ha, m) (Metrične enote)** ali **Imperial (lb, ft, ac) (Imperialne enote)**

in potrdite izbiro s tipko [OK].

Tip stroja



Tukaj izberite tip vašega stroja (PS, MDP, MDG, MDD).

Izberite ga s tipkama [−] [+] in

potrdite izbiro s tipko [OK].

Puhalo

Tukaj izberite, ali je vaš PS opremljen z električnim ali hidravličnim puhalom.

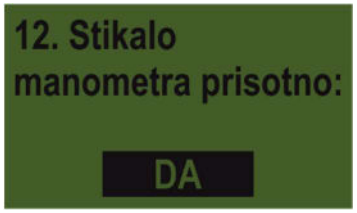


JA (Da) – vgrajeno je električno puhalo
NEIN (Ne) – vgrajeno je hidravlično (ali zunanje) puhalo

Izberite možnost s tipkama  in jo potrdite s tipko .

Tlačni senzor

Tukaj nastavite, ali ima vaš PS tlačni senzor (za merjenje zračnega toka hidravličnega puhala). Tlačni senzor je od leta 2017 naprej serijsko vgrajen pri vseh strojih PS s hidravličnim puhalom.



S tipkama  izberite **JA (Da)** ali **NEIN (Ne)** in potrdite izbiro s tipko .

Tip stroja

Tukaj vnesite tip PS vašega priključka (PS 120, PS 200, PS 300, PS 500, PS 800, PS 1200, PS 1600).



Izberite ga s tipkama  in potrdite izbiro s tipko .

Serijska številka (pri PS 800)

Tukaj izberite, ali je serijska številka vašega PS 800 večja od 01300. Na ta način bo lahko krmilni modul uporabljal pravo karakteristiko motorja.



Izberite možnost s tipkama  in potrdite izbiro s tipko .

NASVET: Serijsko številko priključka PS lahko poiščete na strani s kabli (glejte Sl. 5).



Sl.: 5

Obstaja stikalo za odmerjanje (tipka za odmerjanje)

Tukaj določite, ali je vaš priključek opremljen s stikalom za odmerjanje (na voljo je kot dodatna oprema).



S tipkama  izberite **JA (Da)** ali **NEIN (Ne)** in potrdite izbiro s tipko .

Po uspešnem vnosu vseh podatkov se krmilni modul samodejno izključi in shrani vnose.



2.5 Glavni zaslon

Sporočilo ob vklopu



Prikazano je med postopkom vklopa, vključuje pa tip in različico naprave!
Te informacije so zelo koristne med servisom, v primeru motenj pa so potrebne za izvedbo diagnostične obravnave!

Načini delovanja PS, MDP in MDG



SW %: nastavljeno število vrtljajev sejalne gredi (v %)

Nastavite ga lahko s tipkama  na krmilnem modulu, oz. se nastavi samodejno ob preizkusu odmerjanja.

km/h: hitrost vožnje [km/h] vnesete pod točko menija „Abdrehprobe“ (Preizkus odmerjanja).

Način delovanja MDD



SW %: nastavljeno število vrtljajev sejalne gredi (v %)
km/h: hitrost vožnje [km/h] vnesete pod točko menija „Abdrehprobe“ (Preizkus odmerjanja).
kg/ha: trenutna količina raztrosa (prikazana je samo v primeru veljavnega preizkusa odmerjanja)



Drehzahl (Število vrtljajev): trenutno nastavljeno število vrtljajev trosilnega krožnika lahko prikličete na drugi strani menija s pritiskom na tipko  in ga spreminjate s tipkama  .

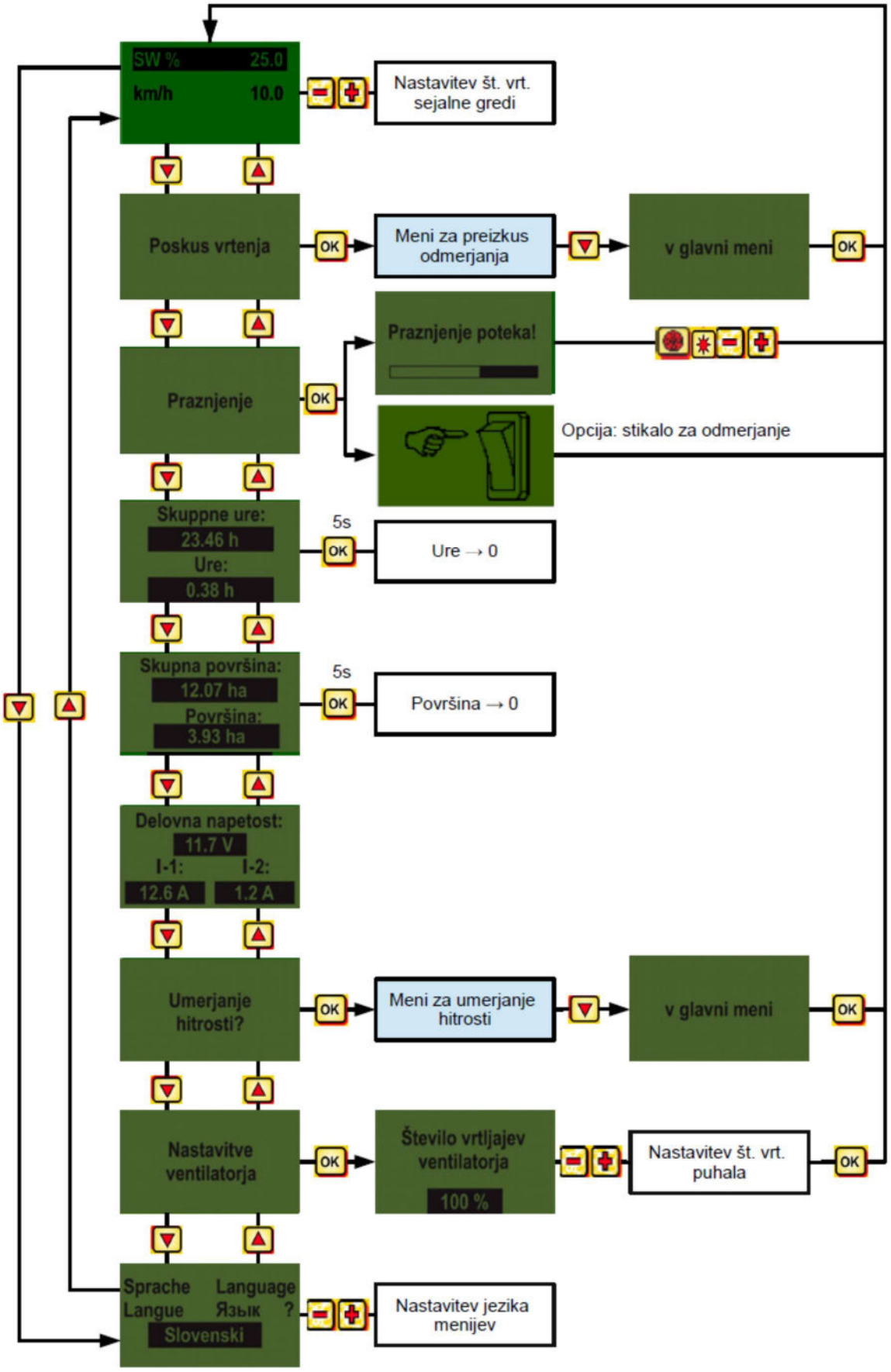
2.6 Izbirni meni

Po vklopu naprave se lahko premikate po meniju z naslednjimi tremi tipkami:



V meniju se lahko s tipkama  premikate po eno točko menija navzdol oz. navzgor.

Na voljo so naslednje točke menija:



2.7 Video z navodili za hiter začetek

Spodnja povezava vas vodi do različnih videoposnetkov:

www.apv.at ⇨ Service ⇨ Videos ⇨ User guide

Na spletnem mestu si lahko ogledate naslednja navodila v obliki videoposnetkov:

- **Preizkus odmerjanja v kg/ha s krmilnim modulom 5.2**
- **Preizkus odmerjanja v zrnih/m² s krmilnim modulom 5.2**
- **Umerjanje hitrosti s krmilnim modulom 5.2 (100 m, ročno, vrednost umerjanja)**
- **Prilagoditev PS 120-500 na krmilnem modulu 5.2 pri hidravličnem puhalu**
- **Prilagoditev PS 800 na krmilnem modulu 5.2 pri hidravličnem puhalu**

2.8 Zagon krmilja brez priključenega stroja

Krmilni modul je mogoče zagnati tudi če ni priključen na stroj. V tem primeru se pokažejo sporočila o napaki „Motor nicht angeschlossen (…)“ (Motor ni priključen (...)).

Ta sporočila o napaki lahko s tipko 

potrdite za 15 sekund, nato pa se pokažejo znova. To možnost lahko uporabite predvsem za odčitavanje števila delovnih ur, števca hektarjev in raznih nastavitev, ne da bi morali za to priklapljati krmilni modul na stroj.

3 Opis funkcij

3.1 Preizkus odmerjanja (splošno)

NAPOTEK: Po izvedbi preizkusa odmerjanja (nastavitvi števila vrtljajev sejalne gredi) lahko to točko menija uporabljate tudi za nastavljanje delovne širine in hitrosti vožnje. Vnesene vrednosti se uporabljajo tudi za računanje površin (posejane površine).



Pojdite v točko menija Abdrehprobe (Preizkus odmerjanja) in pritisnite tipko OK.



V meniju Einstellungen (Nastavitve) lahko nastavljate naslednje:



Tukaj lahko izberete odmerjanje v kg/ha ali v zrnih/m² (s težo tisoč zrn in kaljivostjo).

Nastavitve lahko spreminjata s tipkama .

S pritiskom na tipko OK ali tipko se lahko premaknete na naslednjo točko menija.

3.1.1 Odmerjanje v kg/ha

Video z navodili za „Seed rate calibration over kg/ha“ (odmerjanje v kg/ha) najdete tukaj:

www.apv.at ⇨ Service ⇨ Videos ⇨ User guide

Ko v meniju za nastavitve izberete možnost „Abdrehen nach kg/ha“ (Odmerjanje v kg/ha), se v meniju za odmerjanje pokažejo naslednje točke:



Tukaj morate vnesti delovno širino.
(Pazite na prekrivanje!)



Tukaj vnesite hitrost vožnje.



Tukaj vnesite želeno količino raztrosa.
(Npr. 103,5 kg/ha)



Tukaj nastavite trajanje preizkusa odmerjanja.
Če je vgrajena tipka za odmerjanje in ste v meniju za programiranje možnost „Abdrehschalter vorhanden?“ (Obstaja stikalo za odmerjanje) nastavili na JA (Da), se ta točka ne bo prikazala.

NASVET:

- Pri manjših semenih, kot so npr. ogrščica, facelija, mak ipd., je najbolje, da odmerjate 2 minuti.
- Standardni čas odmerjanja je 1 minuta.
- Pri večjih semenih, kot je npr. pšenica, ječmen, grah itn., je najprimernejši čas odmerjanja 0,5 minute.

NAPOTEK: Preden začnete s preizkusom, se prepričajte, da ste opravili vse potrebne ukrepe na stroju (npr. odstranjen pokrov za odmerjanje ...). Točen opis najdete v navodilih za uporabo stroja! Preverite, ali je vreča ali posoda za odmerjanje točno spodaj! Preizkus odmerjanja lahko kadarkoli prekinete s pritiskom na tipko  ali  na krmilnem modulu.



Ko so vse vrednosti pravilno nastavljene, začnite preizkus z 

.



Preizkus odmerjanja poteka:
Po začetku se začne sejalna gred samodejno vrteti brez motorja puhala. Po izteku nastavljenega časa se sejalna gred samodejno ustavi.



Če obstaja stikalo za odmerjanje, sistem čaka, dokler ga ne pritisnete (glejte 3.1.3).
Stehtajte odmerjeno količino semena in vnesite težo, nato pa jo potrdite z 

.

NAPOTEK: Odštejte težo prestrezne posode oz. vreče za odmerjanje.

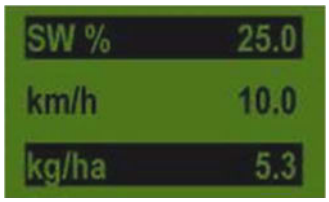
Da bo resnično dosežena želena količina raztrosa, vam priporočamo, da preizkus odmerjanja ponovite tolikokrat, da se ne bo več prikazalo sporočilo „Probe ungenau! Wiederholen?“ (Preizkus ni bil natančen. Ali ga želite ponoviti?). Če se na zaslonu

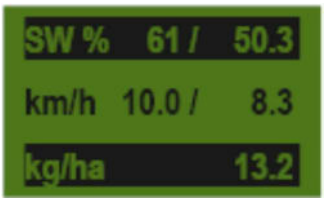
pokaže sporočilo „Säwellendrehzahl zu hoch“ (Previsoko št. vrt. sejalne gredi), se sejalna gred ne more vrteti dovolj hitro. Če se pokaže sporočilo „Säwellendrehzahl zu niedrig“ (Prenizko št. vrt. sejalne gredi), se sejalna gred ne more vrteti dovolj počasi (glejte 5.1). S tipko OK se lahko vrnete na zadnjo prikazano vrednost. Šele ko je samodejni popravek (razlika) hitrosti sejalne gredi manjši od 3 %, se pokaže simbol kljukice in na glavnem zaslonu se pokaže odložena količina v kg/ha.



Hitrost sejalne gredi je zdaj samodejno pravilno izračunana. Prikaz se nato vrne v glavni meni.

PS, MDP, MDG:





MDD:





Na zaslonu se pokažejo nastavljeni kg/ha.	Kadar delate s hitrostnim senzorjem, se pokaže dvostolpčni prikaz.

NASVET: Če je v vašem stroju vgrajen nivojski senzor in se med preizkusom odmerjanja na zaslonu pokaže sporočilo „Behälter fast leer“ (Posoda je skoraj prazna), se preizkus nadaljuje. Če je v posodi premalo semena, lahko to škoduje točnosti preizkusa odmerjanja.



Ta točka menija je namenjena grobi prednastavitvi hitrosti sejalne gredi. Hitrosti (%) sejalne gredi ni treba ročno (pred)nastavljati, ker se nastavitve samodejno izračunajo oz. prevzamejo iz preizkusa odmerjanja.

3.1.2 Odmerjanje v zrnih/m²

Video z navodili za „Seed rate calibration over grains/m²“ (odmerjanje v zrnih/m²) najdete tukaj:

www.apv.at ⇨ Service ⇨ Videos ⇨ User guide

NAPOTEK: Ta možnost preizkusa odmerjanja je na voljo v načinih delovanja PS, MDP in MDG**, ne pa** za MDD.

Računanje količine raztrosa:

$$\text{Sejalna količina (kg/ha)} = \frac{\text{TGW (g) x zrna / m² x 100}}{\text{Kaljivost (\%)}}$$

Ko v meniju za nastavitve izberete možnost „Abdrehen nach Körner/ha“ (Odmerjanje v zrnih/ha), se v meniju za odmerjanje pokažejo naslednje točke:



Tukaj vnesite delovno širino.
(Pazite na prekrivanje!)



Tukaj vnesite hitrost vožnje.



Tukaj vnesite želeno št. zrn/m².



Tukaj morate vnesti težo tisoč zrn.



Tukaj nastavite kaljivost semena.



Tukaj nastavite trajanja preizkusa odmerjanja.
Če je vgrajena tipka za odmerjanje in ste v meniju za programiranje možnost „Abdrehschalter vorhanden?“ (Obstaja stikalo za odmerjanje) nastavili na JA (Da), se ta točka ne bo prikazala.

NASVET:

- Pri manjših semenih, kot so npr. ogrščica, facelija, mak ipd., je najbolje, da odmerjate 2 minuti.
- Standardni čas odmerjanja je 1 minuta.
- Pri večjih semenih, kot so npr. pšenica, ječmen, grah itn., je najprimernejši čas odmerjanja 0,5 minute.

NAPOTEK: Preden začnete s preizkusom, se prepričajte, da ste opravili vse potrebne ukrepe na stroju (npr. odstranjen pokrov za odmerjanje ...). Točen opis najdete v navodilih za uporabo stroja. Preverite, ali je vreča ali posoda za odmerjanje točno spodaj! Preizkus odmerjanja lahko kadarkoli prekinete s pritiskom na tipko  ali  na krmilnem modulu.



Ko so vse vrednosti pravilno nastavljene, začnite preizkus z 

.



Preizkus odmerjanja poteka:
Po začetku se začne sejalna gred brez motorja puhala samodejno vrteti. Po izteku nastavljenega časa se sejalna gred samodejno ustavi.

Če obstaja stikalo za odmerjanje, sistem čaka, dokler ga ne pritisnete. (Glejte 3.1.3)



Stehtajte odmerjeno količino semena in vnesite težo, nato pa jo potrdite z 

.

NAPOTEK: Odštejte težo prestrezne posode oz. vreče za odmerjanje.

Da bo resnično dosežena želena količina raztrosa, vam priporočamo, da preizkus odmerjanja ponovite tolikokrat, da se ne bo več prikazalo sporočilo „Probe ungenau! Wiederholen?“ (Preizkus ni bil natančen. Ali ga želite ponoviti?). Če se na zaslonu pokaže sporočilo „Säwellendrehzahl zu hoch“ (Previsoko št. vrt. sejalne gredi), se sejalna gred ne more vrteti dovolj hitro. Če se pokaže sporočilo „Säwellendrehzahl zu niedrig“ (Prenizko št. vrt. sejalne gredi), se sejalna gred ne more vrteti dovolj počasi (glejte 5.1).

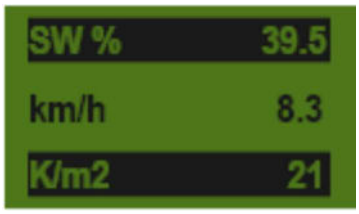
S tipko 

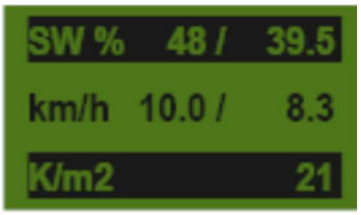
se lahko vrnete na zadnjo prikazano vrednost. Šele ko je samodejni popravek (razlika) hitrosti sejalne gredi manjši od 3 %, se pokaže simbol kljukice in na glavnem zaslonu se pokaže odložena količina v kg/ha.



Hitrost sejalne gredi je zdaj samodejno pravilno izračunana. Prikaz se nato vrne v glavni meni.

PS, MDP, MDG:





MDD:





Na zaslonu se prikažejo nastavljena zrna/m².	Kadar delate s hitrostnim senzorjem, se pokaže dvostolpčni prikaz.

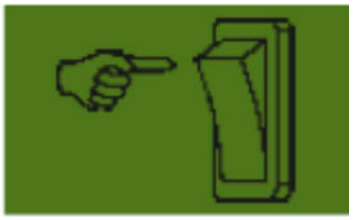


NASVET: Če je v vašem stroju vgrajen nivojski senzor in se med preizkusom odmerjanja na zaslonu pokaže sporočilo „Behälter fast leer“ (Posoda je skoraj prazna), se preizkus nadaljuje. Če je v posodi premalo semena, pa lahko to škoduje točnosti preizkusa odmerjanja.



Ta točka menija je namenjena grobi prednastavitvi hitrosti sejalne gredi. Hitrosti (%) sejalne gredi ni treba ročno (pred)nastavljati, ker se nastavitve samodejno izračunajo oz. prevzamejo iz preizkusa odmerjanja.

3.1.3 Odmerjanje s stikalom za odmerjanje (tipko za odmerjanje)



Če ste na stroj vgradili stikalo za odmerjanje in je pripadajoča možnost v meniju za programiranje (glejte 7.12) nastavljena na JA (Da), točka menija „Abdrehzeit“ (Čas odmerjanja) ni prikazana. Opravite želene nastavitve. Nato pritisnite „Probe starten“ (Začni preizkus). Nato se na zaslonu pokaže naslednji prikaz in sistem čaka, da aktivirate stikalo za odmerjanje. Sejalna gred se vrti, dokler držite pritisnjeno tipko za odmerjanje.
Krmilni modul na podlagi časa odmerjanja izračuna zahtevano količino in jo prikaže na zaslonu. Stehtajte odmerjeno količino in jo vnesite v krmilni modul.
Če je potrebno, ponovite postopek za natančnejšo nastavitev.

NAPOTEK: Da bi dosegli ustrezno točnost, morate držati pritisnjeno stikalo za odmerjanje vsaj 20 sekund, sicer se pokaže opozorilo „Abdrehzeit zu kurz!“ (Čas odmerjanja je prekratek) in na glavnem zaslonu se ne prikaže vrednost kg/ha ali zrn/m².

NASVET: Z aktiviranjem stikala za odmerjanje lahko tudi izpraznite posodo.

3.2 Spreminjanje količine raztrosa med delom

PS, MDP, MDG:



S pritiskom na tipki sejalne gredi  lahko količino raztrosa povečujete oz. zmanjšujete v korakih po 5 % po tem, ko ste uspešno opravili preizkus odmerjanja.

Ob vsakem pritisku na tipko  se količina raztrosa poveča za 5 % vnesene količine raztrosa, s pritiskom na tipko  pa jo lahko zmanjšate v korakih po 5 %. Količino raztrosa lahko povečate oz. zmanjšate za največ 50 %!

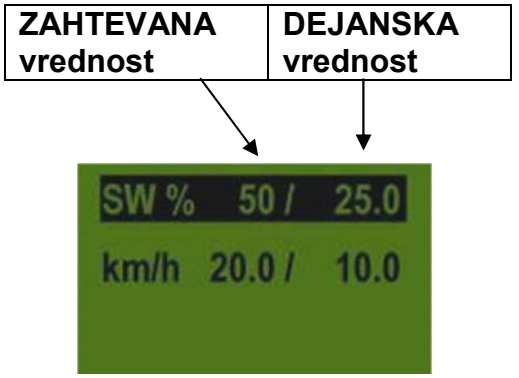


Če ni na voljo (uspešen) preizkus odmerjanja, lahko s pritiskom na tipki  povečujete oz. zmanjšujete hitrost v korakih po 1 %.

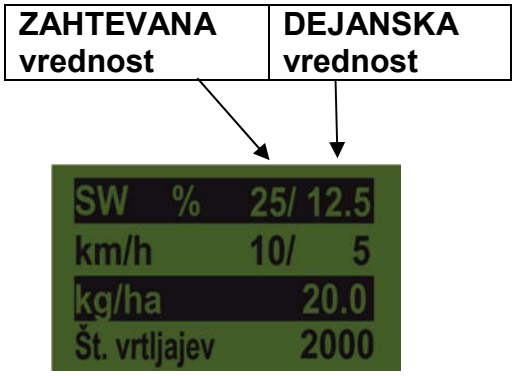
3.3 Delo s senzorjem hitrosti

Kadar delate s hitrostnim senzorjem, je uporabljen naslednji prikaz:

PS, MDP, MDG:



MDD:



	ZAHTEVANA vrednost	DEJANSKA vrednost
SW % (sejalna gred)	Nastavljeno število vrtljajev sejalne gredi (v %). Nastavitev s tipkama  na krmilnem modulu oz. ob izvedbi preizkusa odmerjanja.	Dejansko število vrtljajev sejalne gredi (v %). Krmilni modul ga računa v odvisnosti od hitrosti vožnje in prikazuje.
km/h (hitrost vožnje)	Nastavite jo v točki menija „Abdrehprobe“ (Preizkus odmerjanja).	Dejanska hitrost vožnje v km/h. Senzor jo meri in prikazuje na krmilnem modulu.

3.3.1 Preddoziranje

Če držite tipko 

pritisnjeno eno sekundo, se začne sejalna gred vrteti s številom vrtljajev, ki je bilo določeno med preizkusom odmerjanja. Sejalna gred se vrti, dokler držite tipko 

. Na ta način se lahko izognete neposejanim površinam (na začetku polja ali če obstanete na polju). Takoj, ko tipko izpustite, deluje krmilni modul naprej s signali iz senzorja hitrosti. Če delate s senzorjem dvižnega mehanizma, mora biti priključek za obdelavo tal v delovnem položaju.

3.3.2 Umerjanje hitrosti vožnje (tahometra)

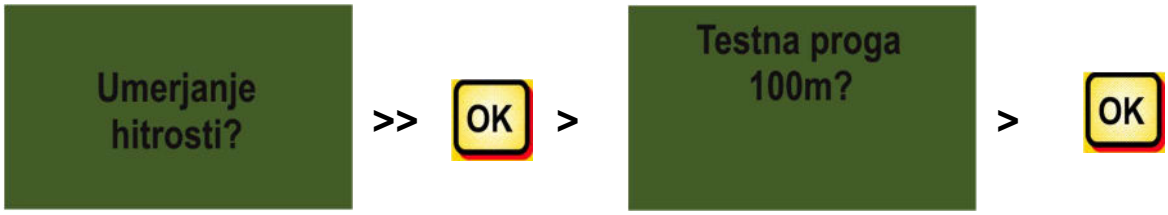
Umerjanje je zato treba opraviti, ker krmilni modul uporablja to vrednost kot osnovo za vse izračune (prikaz hitrosti, doziranje, izračun površin).

Na voljo so tri možnosti za umerjanje.

3.3.2.1 Samodejno umerjanje (testna proga dolžine 100 m)

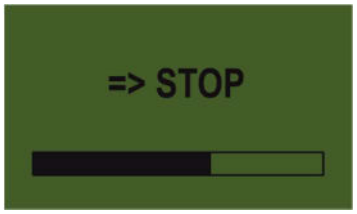
Video z navodili za „testno progo dolžine 100 m“ najdete tukaj:

www.apv.at ⇨ Service ⇨ Videos ⇨ User guide





>>



Prevozite točno 100 m. Modul med vožnjo prikazuje števec impulzov na prevoženi poti.

Po 100 m ustavite štetje s tipko OK.



Potrdilo o zaključenem umerjanju.



NASVET: Maksimalna vrednost za kolesni senzor je 1500 impulzov na 100 m, vsi ostali senzorji pa imajo največ 51.200 impulzov na 100 m.

3.3.2.2 Ročno umerjanje

Video z navodili za „ročno umerjanje“ najdete tukaj:

www.apv.at ⇨ Service Videos User guide



Med vožnjo primerjajte hitrost, ki je prikazana na zaslonu, z vrednostjo na merilniku hitrosti traktorja.

Vrednost popravljajte s tipkama  tako dolgo, dokler ne bosta vrednosti enaki.

NASVET: Tukaj lahko ročno opravite umerjanje, ne da bi morali prevoziti 100 m dolgo testno progo.

NAPOTEK: Umerjanje je resnično točno le tedaj, ko je na traktorju vgrajen radar ali senzor GPS. V nasprotnem primeru pri meritvi hitrosti ni upoštevano zdrsavanje koles!

3.3.2.3 Vrednost umerjanja

Video z navodili za „prilagajanje vrednosti umerjanja“ najdete tukaj:

www.apv.at ⇨ Service ⇨ Videos ⇨ User guide



Tukaj lahko ročno nastavite št. impulzov na 100 m.

NASVET: Ko ste priključek že enkrat umerili, si zabeležite to vrednost in jo po potrebi spet nastavite.

3.3.2.4 Ponastavitev umerjanja



Ponastavitev umerjanja potrdite s tipko OK.

Na ta način povrnete tovarniško nastavitev.



Zaslon se prikaže po ponastavitvi umerjanja.

3.4 Delo s senzorjem dvižnega mehanizma

Sejalna gred stroja se lahko samodejno vklaplja in izklaplja prek senzorja dvižnega mehanizma, ko se delovni priključek dviga in spušča. Tako si lahko prihranite ročno vklapljanje in izklapljanje sejalne gredi na ozarah.

Obstajajo 4 vrste senzorjev dvižnega mehanizma:

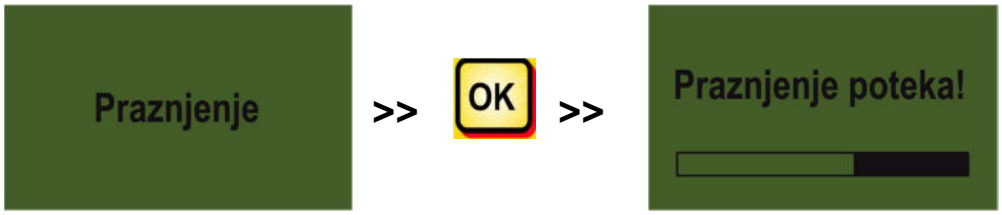
- 7-polni signalni kabel (glejte točko 8.1)
- Sensor dvižnega mehanizma na podvozju (glejte točko 8.5)
- Senzor dvižnega mehanizma na zgornjem vlečnem drogu (glejte točko 8.6)
- Senzor dvižnega mehanizma, stikalo na poteg (glejte točko 8.7)

Sejalno gred lahko vključite neodvisno od položaja senzorja dvižnega mehanizma tako, da dve sekundi držite tipko . To pa deluje samo takrat, ko delate brez senzorja hitrosti.

NAPOTEK: Zvočni signal ob vklopu/izklopu sejalne gredi lahko deaktivirate tako, kot je opisano pod točko 7.2.

3.5 Praznjenje

Ta točka menija je namenjena za praktično praznjenje posode. (Npr. ob zaključku dela, spremembi vrste semena, menjavi sejalne gredi.)



Motor sejalne gredi se vrti z največjim številom vrtljajev (brez puhala).

Praznjenje lahko kadarkoli končate s pritiskom na tipko  ali . Prikaz se nato vrne v glavni meni.

NAPOTEK: Preden začnete s praznjenjem, se prepričajte, da ste opravili vse potrebne ukrepe na stroju (npr. odstranjen pokrov za odmerjanje ...). Točen opis najdete v navodilih za uporabo stroja. Preverite, ali je vreča ali posoda za odmerjanje točno spodaj!

3.5.1 Praznjenje s stikalom za odmerjanje (tipko za odmerjanje)



Če je na vašem stroju vgrajena tipka za odmerjanje in ste pripadajočo možnost v meniju za programiranje (točka 7.2) nastavili na JA (Da), lahko posodo izpraznite tudi s to tipko. Dokler je pritisnjena tipka za odmerjanje, se sejalna gred vrti s polnim številom vrtljajev.

3.6 Števec delovnih ur



Števec delovnih ur = čas delovanja sejalne gredi
Prikazan je skupni čas delovanja (Gesamtstunden) in dnevni čas delovanja (Stunden).

NASVET: Dnevni števec lahko ponastavite na nič tako, da pritisnete tipko OK in jo držite 5 sekund. Števca skupnih ur ni mogoče nastaviti na nič.

3.7 Števec hektarjev (posejana površina)



Prikazuje celotno posejano površino v hektarjih.

Vrednosti se nastavijo samodejno, ko opravite preizkus odmerjanja. Glejte točko menija 3.1.
Površina se šteje le takrat, ko se odlaga seme (se vrti sejalna gred).

NASVET: Površino lahko ponastavite na nič s pritiskom na tipko OK (držite jo 5 sekund). Skupne površine ni mogoče ponastaviti na nič.

3.8 Delovna napetost/prikaz tokov



Prikazana je trenutna delovna napetost.
Če začne ta vrednost med delom močno nihati, pomeni, da so nastopile težave z elektroniko. Posledica tega so lahko slabi rezultati setve!

I-1: Prikazuje porabo toka električnega motorja puhala (pri PS, MDP) oz. motorja trosilne plošče (MDD) v amperih.

I-2: Prikazuje porabo toka elektromotorja sejalne gredi v amperih.

3.9 Jeziki



Izberite želeni jezik s tipkama  in ga potrdite s tipko !

3.10 Nastavitve puhala

V tej točki menija lahko nastavite število vrtljajev električnega puhala in s tem pretok zraka. To je lahko v pomoč, ko delate z zelo drobnim (lahkim) semenom (npr.: mikrogranulat, ogrščica ...) ali ko so vgrajeni zračni izločevalniki. Poleg tega lahko tudi zmanjšate porabo toka puhala, ko pri delu ne potrebujete polnega pretoka zraka.



NAPOTEK: Ta prikaz je na voljo samo v načinih delovanja PS ali MDP z električnim puhalom.

4 Krmilni modul 5.2 (izbira jezika)

Od različice programske opreme V1.25 lahko izbirate med naslednjimi jeziki:

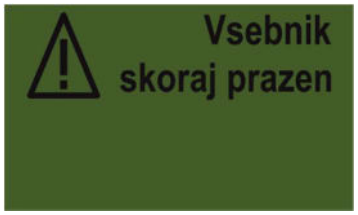
- Nemščina (Deutsch)
- Angleščina (English)
- Francoščina (Français)
- Nizozemščina (Nederlands)
- Danščina (Dansk)
- Poljščina (Polski)
- Italijanščina (Italiano)
- Španščina (Español)
- Češčina (Česky)
- Madžarščina (Magyar)
- Finščina (Suomi)
- Portugalščina (Português)
- Romunščina (Romana)
- Švedščina (Svenska)
- Estonščina (Eesti)
- Letonščina (Latvijas)
- Litovščina (Lietuvos)
- Norveščina (Norske)
- Slovenščina
- Ruščina (Русский)
- Srbščina (Srpski)
- Turščina (Türkçe)

Za vrnitev v glavni meni pritisnite tipko 

.

5 Sporočila krmilja

5.1 Opozorila

Prikaz	Vzrok	Rešitev
	Prikaže se, če je interna krmilna napetost pod minimalno dovoljeno vrednostjo.	• Pošljite krmilni modul v tovarno
	Prikaže se, če je delovna napetost prenizka.	• Zmanjšajte porabo • Preverite akumulator • Preverite kable • Preverite alternator • Delovna napetost mora biti večja od 10 V (točka 3.8)
	Prikazuje, da je delovna napetost previsoka.	• Preverite alternator
	To sporočilo se prikaže takoj, ko nivojski senzor ni več prekrit s semenom (za več kot 30 sekund).	• Dodajte seme • Premaknite senzor (zasukajte ga navzdol) • Nastavite občutljivost nivojskega senzorja
	Prikaže se, če je število impulzov med umerjanjem preveliko.	Kolesni senzor: • Zmanjšajte število magnetov pri kolesnem senzorju • Senzor montirajte na gred, ki se vrti počasneje
	Prikaže se, če med umerjanjem ni bil zaznan senzor ali če je število impulzov premajhno. (kolesni senzor < 10, radar/senzor GPSa < 100).	• Preverite senzor • Preverite kable • Preverite nastavitve za senzor hitrosti Kolesni senzor: • Povečajte število magnetov

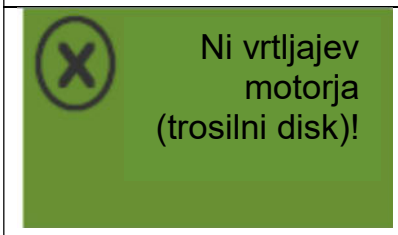
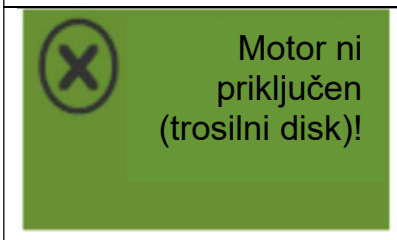
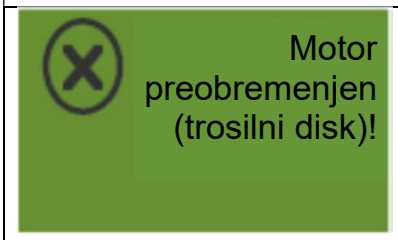
	Pokaže se, če je število vrtljajev sejalne gredi pri preizkusu odmerjanja prenizko.	• Uporabite finejša sejalna kolesa • Uporabite manj sejalnih koles na izhod • Povečajte hitrost vožnje • Povečajte količino raztrosa
	Prikaže se, če je PS pri delu na polju opremljen z več podaljševalnimi kabli priključka in ni mogoče doseči višjega števila vrtljajev sejalne gredi, ki je morda potrebno.	• Uporabite manj podaljševalnih kablov • Preverite akumulator • Preverite vtične spoje • Uporabite večja/bolj groba sejalna kolesa, da zmanjšate število vrtljajev
	Pokaže se, če je število vrtljajev sejalne gredi pri preizkusu odmerjanja previsoko.	• Uporabite večja/bolj groba sejalna kolesa • Uporabite več sejalnih koles na izhod • Zmanjšajte hitrost vožnje • Zmanjšajte količino raztrosa
	Prikaže se, če je čas odmerjanja prekratek.	• Tipko za odmerjanje držite dalj časa, vsaj 20 sekund.
	Prikaže se, če je hitrost vožnje prevelika in ni več mogoče regulirati hitrosti sejalne gredi.	• Zmanjšajte hitrost vožnje • Uporabite večja/bolj groba sejalna kolesa • Uporabite več sejalnih koles na izhod • Zmanjšajte količino raztrosa
	Prikaže se, če je hitrost vožnje premajhna in ni več mogoče regulirati sejalne gredi.	• Povečajte hitrost vožnje • Uporabite finejša sejalna kolesa • Uporabite manj sejalnih koles na izhod • Povečajte količino raztrosa

	Prikaže se med postopkom izklopa. Sporočilo izgine čez par sekund.	

5.2 Napaka

Prikaz	Vzrok	• Rešitev
	Prikaže se, če delovna napetost ne doseže minimalne vrednosti ali če so napetostna nihanja prevelika.	• Zmanjšajte porabo (npr. ugasnite delovne žaromete) • Preverite akumulator • Preverite kable • Preverite vtič • Preverite alternator
	Prikaže se, če se sejalna gred ne more vrteti oz. če je obremenitev motorja predolgo v mejnem območju!	**Izključite krmilni modul!** • Odstranite tujke in podobno nesnago s sejalne gredi oz. z mešala • Zaprite mešalo (pri dobro tekočem semenu) • Odstranite 1–3 distančne podložke s sejalne gredi • Preverite nastavljeni tip motorja. Preverite delovanje motorja v prostem teku (izključite krmilni modul, demontirajte motor, vključite krmilni modul, vključite motor sejalne gredi).
	Prikaže se, če je obremenitev motorja predolgo v mejnem območju!	• Preverite oz. montirajte pokrov za odmerjanje • Preverite, ali so montirane vse sejalne cevi. • Odstranite tujke in podobno nesnago iz puhala. • Preverite gibljivost puhala.

	Prikaže se, če hidravlično puhalo ne ustvarja zračnega toka ALI če je povratni tlak v vodu iz posode motorja hidravličnega puhala prevelik.	• Vključite hidravlično puhalo. • Na puhalu ni vgrajeno tlačno stikalo, točka 7.11. • Zamenjajte filter v povratnem teku. • Ne uporabljajte nobenih reducirnih kosov v vodu iz posode (npr. spojka BG3). • Uporabite večji vod iz posode.
	Prikaže se, če kabli niso priključeni ali v primeru napake na kablih.	• Preverite, ali je priključen kabel priključka. • Preverite kable • Preverite vtiče
	Prikaže se, če kabli niso priključeni ali v primeru napake na kablih.	• Vgrajeno je hidravlično puhalo, glejte točko 7.1, preverite, ali je priključen kabel priključka. • Preverite kable • Preverite vtič
	Motor je priključen in ni preobremenjen, vendar se kljub temu ne vrti.	• Preverite pritezne spoje na trosilniku. • Obrnite se na servisno službo.
	Motor je priključen in ni preobremenjen, vendar se kljub temu ne vrti.	• Preverite pritezne spoje na trosilniku. • Obrnite se na servisno službo.

	Prikaže se, če krmilni modul ne prejema signalov od senzorja hitrosti.	• Preverite kolesni pogon • Preverite senzor • Preverite kable • Preverite vtiče • Če ne ugotovite nobene napake na kolesnem pogonu, se obrnite na servisno službo.
	Prikaže se v primeru preobremenitve napajalnih vodnikov senzorja oz. če pride do kratkega stika.	• Preverite kable glede poškodb in kratkega stika.
	Motor je priključen in ni preobremenjen, vendar se kljub temu ne vrti.	• Obrnite se na servisno službo.
	Prikaže se, če kabli niso priključeni ali v primeru napake na kablih.	• Kontrolirajte kable in vtiče!
	Prikaže se, če se trosilni krožnik ne more vrteti oz. če je obremenitev motorja predolgo v mejnem območju!	• Izključite napravo in preverite, ali tujki oz. podobna nesnaga ovirajo vrtenje trosilnega krožnika oz. tek!

6 Odpravljanje težav

Težava	Vzrok	Rešitev
Sejalna gred se vrti, ko je priključek dvignjen!	• Napačen signal od dvižnega mehanizma.	• Obrnite signal dvižnega mehanizma, glejte točko 7.8. • Prestavite senzor dvižnega mehanizma.
Sejalna gred se ne vrti, ko je priključek v delovnem položaju!	• Sejalna gred ni vključena. • Hitrost vožnje je nič. • Ni signala dvižnega mehanizma.	• Vključite sejalno gred. Sejalno gred morate na začetku prvič vključiti ročno. • Preverite nastavitve za senzor hitrosti, točka 7.3-7.6. • Preverite senzor hitrosti. • Preverite senzor dvižnega mehanizma.
Nivojski senzor je vgrajen, vendar ne daje signala!	• Ni signala od nivojskega senzorja.	• Nastavite občutljivost nivojskega senzorja (z vijakom na zadnji strani). • Prestavite nivojski senzor. • Preverite vtiče in kable.
Nivojski senzor stalno daje signal!	• Napačna nastavitev senzorja. • Neustrezen položaj senzorja.	• Nastavite občutljivost nivojskega senzorja (z vijakom na zadnji strani). • Prestavite nivojski senzor.
Ni signala hitrosti!	• Senzorja hitrosti ni bilo mogoče zaznati. • Izbran je bil napačen senzor hitrosti. • Napačen priklop kabla Y (razdelilni kabel). • Okvara kabla Y (razdelilni kabel).	• Preverite nastavitve za senzor hitrosti, točka 7.3-7.6. • Pravilno priključite kabel Y, upoštevajte oznake/napise. • Naredite preizkus brez kabla Y (priključite samo senzor hitrosti).
Ni signala dvižnega mehanizma!	• Senzorja dvižnega mehanizma ni bilo mogoče zaznati. • Na 7-polnem signalnem vtiču traktorja se ne izdaja signal dvižnega mehanizma. • Napačen priklop kabla Y (razdelilni kabel). • Okvara kabla Y (razdelilni kabel). • Magnetni senzor: napačna montaža senzorja/magneta.	• Preverite senzor dvižnega mehanizma. • Pravilno priključite kabel Y, upoštevajte oznake/napise. • Naredite preizkus brez kabla Y (priključite samo senzor dvižnega mehanizma). • Magnetni senzor: senzor in magnet morata biti v delovnem oz. v dvignjenem položaju točno eden nasproti drugega.

Krmilnega modula ni mogoče vključiti!	• Električni kabel ni pravilno priključen. • Ni napajalne napetosti. • Okvara varovalke	• Preverite vtič • Preverite polarnost električnega kabla (pin 15/30 12 V +, pin 31 masa -, pin 82 vklop vžiga +) • Vključite vžig • Preverite akumulator • Zamenjajte varovalko
Krmilni modul se izklopi ob vklopu motorja!	• Akumulator je šibak, napajalna napetost pada. • Padec napetosti zaradi slabega stika.	• Preverite napetost akumulatorja. • Preverite kontakt vtičev. • Preverite električne napajalne kable.
Prikazana je hitrost vožnje 0,0 km/h oz. hitrost vedno znova skoči na 0,0 km/h!	• Zaznan ali izbran je napačen signal hitrosti.	• Preverite nastavitve senzorja hitrosti, točka 7.3-7.6. Če je pri vseh nastavitvah izbrana možnost AUTO, prvi signal DIN 9684-1 nastavite na NEIN (Ne).
Količina raztrosa v kg/ha oz. v zrnih/m² ni prikazana!	• Veljaven preizkus odmerjanja ni bil opravljen. • Naknadna sprememba vrednosti v meniju preizkusa za odmerjanje.	• Opravite preizkus odmerjanja. • Ponovno naložite seme iz knjižnice.
Količina raztrosa je prevelika oz. premajhna! **Napotek:** Kontrolirajte števec hektarjev! Kontrolirajte hitrost!	• Napačna hitrost • Senzor dvižnega mehanizma preklopi med delom. • Spremenjene lastnosti semena	• Umerite senzor hitrosti (to ni potrebno pri senzorju GPSa) • Preverite senzor dvižnega mehanizma. • Opravite preizkus odmerjanja. • Pri hidravličnem puhalu zmanjšajte število vrtljajev.
Prevelik povratni tlak (sporočilo o napaki puhala)	• Premajhen presek voda • Predolg vod • Zamašen filter v povratnem teku • Zožitev pri hidravlični spojki	• Uporabite vod z večjim presekom. • Uporabite nov filter v povratnem teku. • Uporabite večjo hidravlično spojko.

7 Programiranje 5.2 (servisna služba)

Če želite priklicati meni za programiranje, med vklapljanjem istočasno pritisnite naslednje tipke (glejte sliko), dokler se ne pokaže meni za servisno službo.



Sl.: 6


Listanje po meniju za programiranje


Sprememba parametra



Zaključek in potrditev programiranja

NAPOTEK: Ko spremenite vrednost v meniju za programiranje in zapustite meni, se krmilni modul samodejno izključi. Nato vnovič zaženite krmilni modul, da uveljavite spremenjene nastavitve.
Kadar nastavite možnost **AUTO**, modul samodejno prepozna, kateri senzor je priključen in pošilja signale.



Izberite tip stroja, za katerega želite določiti nastavitve.
PS, MDP, MDG, MDD

7.1 Puhalo

Ta točka menija je potrebna v primeru, da je namesto električnega puhala vgrajeno puhalo, ki ga poganja hidravlika ali priključna gred.



JA (Da) – vgrajeno je električno puhalo

NEIN (Ne) – vgrajeno je hidravlično/zunanje puhalo

Izberite možnost s tipkama .

7.2 Signal pri vklopu/izklopu sejalne gredi (opozorilni ton)

Tukaj lahko aktivirate oz. deaktivirate zvočno opozorilo ob vklopu/izklopu sejalne gredi.



S tipkama  izberite **JA/NEIN** (Da/Ne).

7.3 Kolesni pogon

V tej točki menija lahko izberete, ali delate s kolesnim pogonom ali ne.



S tipkama  izberite **JA/NEIN/AUTO** (Da/Ne/Samodejno).

7.4 Kolesni senzor

Tukaj lahko izberete, ali delate s kolesnim senzorjem traktorja ali s tipalnim kolesom.



S tipkama  izberite **JA/NEIN/AUTO** (Da/Ne/Samodejno).

7.5 Signal DIN 9684 (7-polna signalna vtičnica)

Tukaj lahko izberete, ali delate s signali traktorja in kateri signali so to.

Če so na voljo, se uporabljajo trije različni signali:
- Signal dvižnega mehanizma (ni na voljo pri vseh traktorjih)
- Teoretična hitrost (od menjalnika)
- Dejanska hitrost (običajno od radarskega senzorja)

NASVET: Če obstajata dva hitrostna signala, ima prednost (točnejši) signal dejanske hitrosti.

Tukaj nastavite, ali obstaja signal za dejansko hitrost (PIN 1 v 7-polni signalni vtičnici).



S tipkama izberite **JA/NEIN/AUTO** (Da/Ne/Samodejno).

Tukaj nastavite, ali obstaja signal za teoretično hitrost (PIN 2 v 7-polni signalni vtičnici).



S tipkama izberite **JA/NEIN/AUTO** (Da/Ne/Samodejno).

7.6 Radarski senzor

Tukaj lahko izberete, ali delate z radarskim senzorjem ali ne (GPSa).



S tipkama izberite **JA/NEIN/AUTO** (Da/Ne/Samodejno).

7.7 Senzor dvižnega mehanizma

Tukaj lahko izberete, ali delate s signalom dvižnega mehanizma (od traktorja ali od senzorja dvižnega mehanizma).



S tipkama  izberite **JA/NEIN/AUTO** (Da/Ne/Samodejno).

7.8 Signal dvižnega mehanizma

Kadar delate s signalom dvižnega mehanizma traktorja ali s senzorjem dvižnega mehanizma, lahko tukaj nastavite, v katerem položaju se nahaja senzor dvižnega mehanizma. Tukaj lahko obrnete položaj senzorja in ga tako prilagodite okoliščinam.



S tipkama  izberite **HI** (**Visoka** vrednost signala) ali **LO** (**Nizka** vrednost signala) za delovni položaj dvižnega mehanizma.



NAPOTEK: Če bi vaš stroj sicer sejal npr. v napačnem položaju dvižnega mehanizma, lahko to spremenite tukaj.

7.9 Brenčalo (opozorilni zvok)

V tem meniju lahko izberete, ali želite delati z brenčalom (npr. za opozorilne signale pri sporočilih o napakah) oz. ali ne potrebujete te podpore.



S tipkama  izberite **EIN** (Vklop) ali **AUS** (Izklop).

7.10 Motor sejalne gredi

Tukaj lahko nastavite, kateri motor z gonilom bo upravljala enota.



S tipkama izberite

Motor P8 (vgrajen pri PS 120-500 in vseh MDP, MDG, MDD)

Motor P16 (vgrajen pri PS 800 do serijske številke 04011-01299)

Motor P17 (vgrajen samo pri PS 800 s serijsko številko, večjo od 04011-01300 in pri PS 1200, PS 1600)

7.11 Tlačni senzor

Tukaj nastavite, ali ima vaš stroj tlačni senzor (ta meri pretok zraka hidravličnega puhala).



S tipkama izberite **JA** (Da) ali **NEIN** (Ne).

NAPOTEK: Od leta 2017 je standardno vgrajen pri vseh strojih PS s hidravličnim puhalom.

7.12 Obstaja stikalo za odmerjanje

Tukaj nastavite, ali je vaš stroj opremljen s stikalom za odmerjanje.



S tipkama izberite **JA** (Da) ali **NEIN** (Ne).

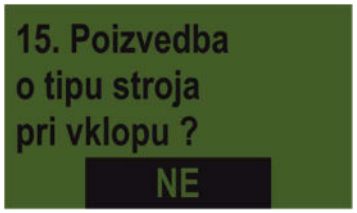
7.13 Merske enote

Tukaj lahko preklapljate med metričnimi (m, ha, km/h, kg) in imperialnimi (ft, ac, mph, lb) merskimi enotami.



S tipkama izberite **Metrisch** (Metrične enote) ali **Imperial** (Imperialne enote).

7.14 Tip stroja



Tukaj lahko nastavite, ali naj se ob vsakem vklopu krmilja izbere uporabljeni tip stroja (PS, MDP, MDG, MDD).

NASVET: Če želite uporabljati isto krmilje s stroji različnega tipa, vam tako ni treba vsakič odpirati menija za programiranje, da bi zamenjali tip!

7.15 Obnovitev tovarniških nastavitev



Pritisnite tipko OK.

S tipkama izberite **JA** (Da) in nato vnovič pritisnite tipko OK.

Pri tem se ohranijo nastavljeni jezik, skupno število ur in skupna obdelana površina.

8 Dodatna oprema

8.1 7-polni signalni kabel (kat. št.: 00410-2-006)


Sl.: 7

Priključek: 12-polni vtič na krmilnem modulu

Nastavitve: glejte točko 7.5

Dolžina kabla: 1,5 m

Obseg dobave: 1 7-polni signalni kabel

NAPOTEK: Pri vseh proizvajalcih traktorjev niso vedno zasedeni vsi poli signalne vtičnice, tudi če je vtičnica montirana v kabini.

7-polni signalni kabel omogoča vzpostavitev povezave med traktorjem in krmilnim modulom. Krmilni modul v tem primeru prejema od traktorja tri signale (standard DIN 9684). Traktor tako posreduje v krmilni modul hitrost vožnje [km/h] in signal dvižnega mehanizma (delovni položaj). Podatki so prikazani na krmilnem modulu in količina semena se regulira samodejno prek števila vrtljajev sejalne gredi.

Na ta način je vedno zagotovljena želena količina semena na hektar, tudi če hitrost vožnje nekoliko odstopa od navedene.

Upravljavec prepusti krmilnemu modulu vse postopke med delom, kot je upravljanje oz. nadzor. Tudi med obračanjem zahvaljujoč signalu dvižnega mehanizma ni potrebno ročno upravljanje na krmilnem modulu. Signal dvižnega mehanizma je pri mnogih traktorjih obrnjen. Če se sejalna gred zavrti takoj, ko dvižni mehanizem dvigne priključek, postopajte, kot je opisano v Točka 7.8.

8.2 Senzor GPSa (kat. št.: 00410-2-107)



Sl.: 8

Priključek: 12-polni vtič na krmilnem modulu

Dolžina kabla: 5 m

Obseg dobave: 1 senzor GPSa, podatkovni list, montažna plošča in material za montažo

Senzor GPSa v krmilni modul posreduje trenutno hitrost vožnje. Merjenje dejanske hitrosti se izvaja v kombinaciji GPS- in 3D-pospeškovnega senzorja. Senzor izjemno hitro reagira na spremembe hitrosti. Senzor je treba namestiti na stroj v vodoravnem položaju (s puščico v smeri vožnje).

NASVET: Umerjanje NI potrebno!

NAPOTEK: Senzor ne deluje, če so sateliti sistema GPS zakriti.

8.3 Radarski senzor MX35 (kat. št.: 00410-2-084)

Radarski senzor meri hitrost vožnje [km/h]. Hitrost je prikazana na krmilnem modulu in količina semena se regulira samodejno prek števila vrtljajev sejalne gredi. Na ta način je vedno zagotovljena želena količina semena na hektar, tudi če hitrost vožnje nekoliko odstopa od hitrosti, določene med preizkusom odmerjanja.


Sl.: 9

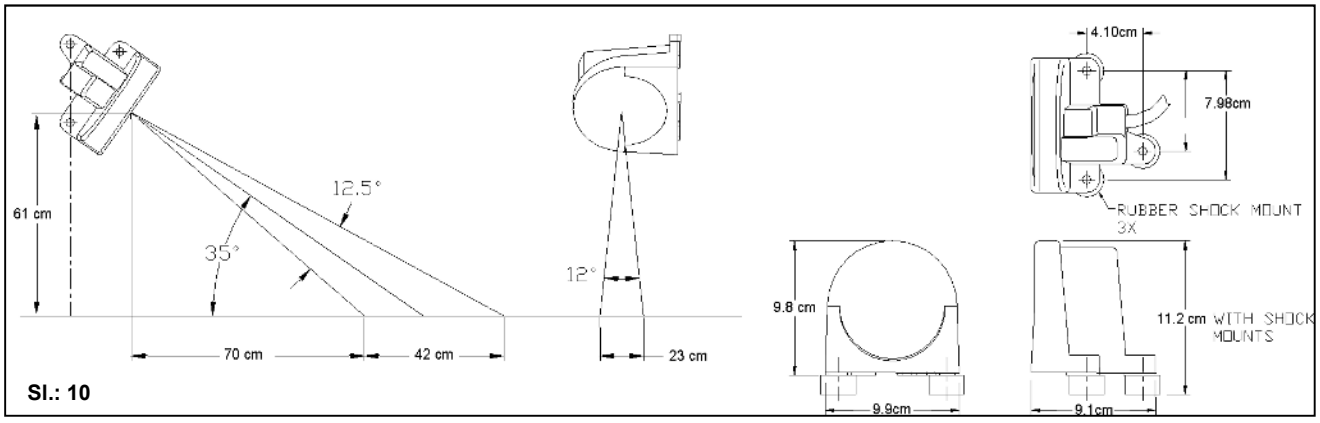
Priključek: 1-polni vtič na krmilnem modulu

Obseg dobave: 1 radarski senzor,
1 montažna plošča s pritrdilnim materialom

Nastavitve: glejte točko 7.5

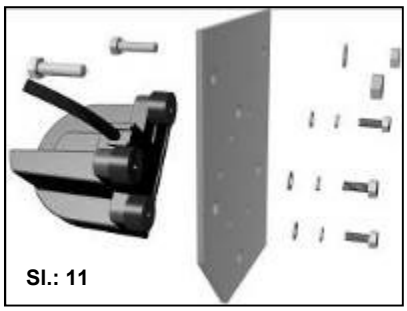
Dolžina kabla: 5 m

Vgradni položaj: Mora biti med kolesi. Za poravnavo in vgradne mere glejte spodnjo sliko (35° v smeri vožnje ali v nasprotni smeri).



Sl.: 10

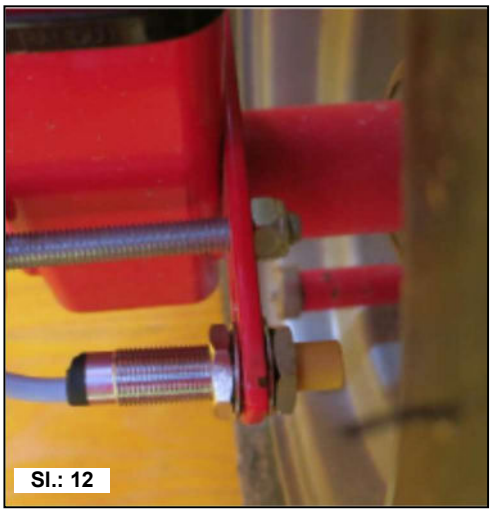
Montaža: Za pritrditev radarskega senzorja uporabite priložene vijake, matice in predvideno nosilno ploščo.


Sl.: 11

Radarski senzor deluje na skoraj vseh podlagah (npr. na zemlji, pesku, asfaltu itn.). Na snegu, pri debelem ledu ali če električna napetost pade pod 9 V, lahko pride do netočnosti.

8.4 Radarski senzor (kat. št.: 00410-2-007)

Radarski senzor meri hitrost vožnje [km/h]. Hitrost je prikazana na krmilnem modulu in količina semena se regulira samodejno prek števila vrtljajev sejalne gredi. Na ta način je vedno zagotovljena želena količina semena na hektar, tudi če hitrost vožnje nekoliko odstopa od hitrosti, določene med preizkusom odmerjanja.


Sl.: 12

Senzor lahko prepozna priložene magnete in vsako kovino (glave vijakov, kolesne vijake ...).

Priključek: 12-polni vtič na krmilnem modulu

Nastavitve: glejte točko 7.5

Dolžina kabla: 5 m

Vgradni položaj: Magnet se montira na notranji strani platišča. Senzor pritrdite na oddaljenosti **najv. 5 mm** od magneta (ali kolesnega vijaka, matice …). Ko se senzor aktivira, zasveti LED-dioda na zadnji strani.

Obseg dobave: 1 senzor in 2 pritrdilni matici, 8 neodimskih magnetov (zelo močnih), kabelska vezica, 1 pritrdilna plošča

Število magnetov:

Premer kolesa v mm				
250	**500**	**1000**	**1500**	**2000**
1 magnet	2 magneta	4 magneti	6 magnetov	8 magnetov

NASVET: Za optimalno namestitev šestih magnetov uporabite pripomoček v funkciji šestila (npr. vrvico), da boste oblikovali enakomeren šesterokotnik.

POZOR: Neodimskega magneta ne približujte srcu. Če uporabljate srčni spodbujevalnik, lahko magnet zmoti njegovo delovanje!

NAPOTEK: Magneta ni treba priviti. Na jeklenih platiščih ga drži velika magnetna sila. Kabel pri polaganju dobro zaščitite pred morebitnimi poškodbami (npr. zaradi kolesa).

NASVET: Kolesnega senzorja ne montirajte na kardansko gred, saj se le-ta vrti s prevelikim številom vrtljajev, zaradi česar se lahko pojavijo napake!
Največje število impulzov je 15/m.

8.5 Senzor dvižnega mehanizma na podvozju (kat. št. 00410-2-008)


Sl.: 13

Priključek: 12-polni vtič na krmilnem modulu

Umerjanje: glejte pod točko 7.7

Dolžina kabla: 5 m

Sejalna gred stroja se lahko s pomočjo tega senzorja samodejno vklaplja in izklaplja, ko se delovni priključek dviga in spušča.

Vgradni položaj: Večina priključkov za obdelavo tal se med delom dviga in spušča, zato je najbolje, da senzor montirate na dvižno ročico traktorja (glejte zgornjo sliko). Senzor pa lahko namestite tudi na katero drugo točko, kjer prihaja do mehanskih premikov, večjih od 50 mm. Razdalja med senzorjem in magnetom mora biti pribl. 5 mm. Pri vlečenih strojih za obdelavo tal lahko senzor montirate tudi na podvozje, saj se dvižni mehanizem v tem primeru ne uporablja. Lahko prilagodite programiranje (izbira delovnega položaja).
Postopek je pojasnjen v točki 7.8.

Obseg dobave: 1 senzor, 2 magneta z vijaki, kabelske vezice, 1 pritrdilna plošča, 2 PVC-matici za senzor

NAPOTEK: Senzor ne sme biti premočno privit (zategnjen)!

8.6 Senzor dvižnega mehanizma za zgornji priključni drog (kat. št. 00410-2-074)


Sl.: 14

Priključek: 12-polni vtič na krmilnem modulu

Umerjanje: glejte pod točko 7.7

Dolžina kabla: 3 m

Sejalna gred stroja se lahko s pomočjo tega senzorja samodejno vklaplja in izklaplja, ko se delovni priključek dviga in spušča.

Vgradni položaj: Večina priključkov za obdelavo tal se med delom dviga in spušča, zato je najbolje, da senzor montirate na tritočkovni priklop stroja za obdelavo tal. Senzor pa lahko pritrdite tudi na drugo mesto, kjer je zagotovljeno mehansko premikanje. Za to lahko prilagodite programiranje (izbira delovnega položaja). Postopek je pojasnjen v točki 7.8.


Sl.: 15

Obseg dobave: 1 senzor,
1 pritrdilna plošča z vijaki za pritrditev

8.7 Senzor dvižnega mehanizma, stikalo na poteg (kat. št. 00410-2-115)



Sl.: 16

Priključek: 12-polni vtič na krmilnem modulu

Umerjanje: glejte pod točko 7.7

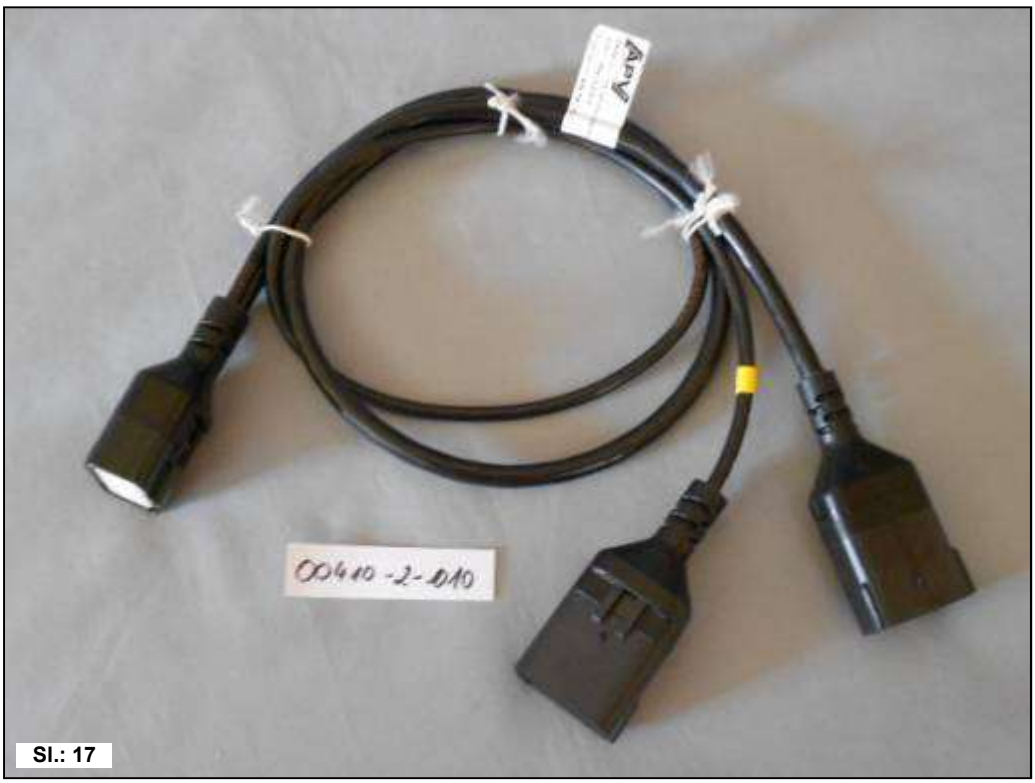
Dolžina kabla: 5 m

Sejalna gred stroja se lahko s pomočjo tega senzorja samodejno vklaplja in izklaplja, ko se delovni priključek dviga in spušča.

Vgradni položaj: Z vzmetjo (za izravnavo dolžin) in verigo lahko povežete dve točki, ki se med dviganjem stroja premikata ena glede na drugo. Stikalo se aktivira ob spremembi dolžine in tako izklopi sejalno gred. Stikalo na poteg se lahko podobno kot senzor dvižnega mehanizma na zgornjem vlečnem drogu montira na tritočkovni priklop in z verigo poveže npr. s priključno napravo traktorja. Ko se stroj dvigne, se podaljša razdalja med obema točkama in stikalo na poteg izključi sejalno gred. Stikalo pa se lahko montira tudi npr. vzporedno s cilindri v paralelogramih, kjer med dviganjem pride do relativnega premika med dvema točkama. Sejanje pri aktiviranem ali neaktiviranem stikalu določite v programiranju.
Postopek je pojasnjen pod točko 7.8.

Obseg dobave: 1 senzor,
1 pritrdilna plošča z vijaki za pritrditev

8.8 Razdelilni kabel (kat. št.: 00410-2-010)



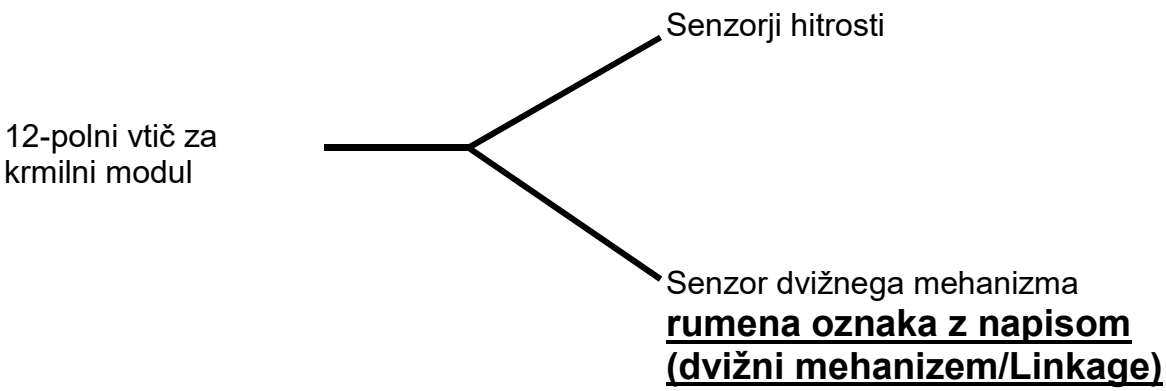
Sl.: 17

Priključek: 12-polni vtič na krmilnem modulu

Dolžina kabla: 1 m

Funkcija: Kabel je potreben za delo z dvema senzorjema (npr. s kolesnim senzorjem in senzorjem dvižnega mehanizma).

Priključna shema:



8.9 Komplet kablov za močnostno vtičnico (kat. št.: 00410-2-022)

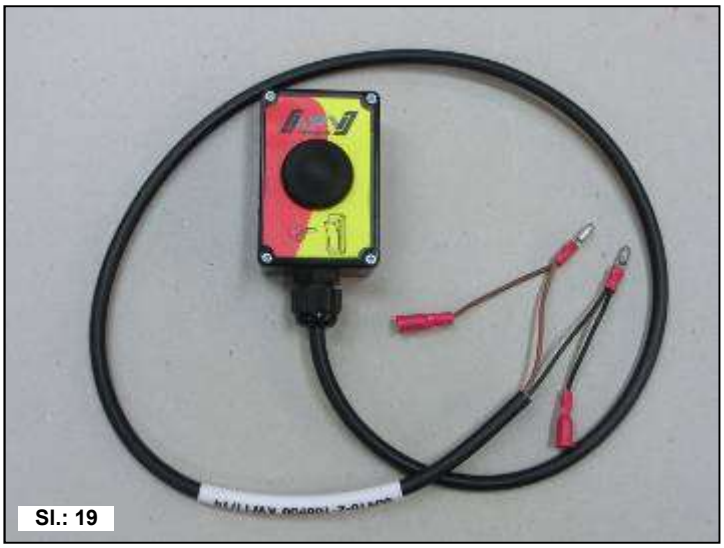

Sl.: 18

Dolžina kabla: 8 m

Priključna shema:	rdeča (kabel preseka 6 mm²)	=	12 V
	rdeča (kabel preseka 2,5 mm²)	=	plus vžiga
	črna (kabel preseka 6 mm²)	=	masa

Za električno napajanje krmilnega modula brez serijske 3-polne standardne vtičnice na traktorju je na voljo komplet za naknadno vgradnjo.
Kabel je dolg 8 m.
Na strani akumulatorja se privije neposredno na pole akumulatorja,
na drugem koncu pa je 3-polna standardna vtičnica.

8.10 Tipka za odmerjanje (stikalo za odmerjanje) (kat. št.: 00410-2-094)


Sl.: 19


Sl.: 20

Tipka za odmerjanje se montira neposredno na kabelski snop stroja, z vgrajenimi magneti pa se preprosto namesti na priključek. Preizkus odmerjanja lahko tako začnete, ko stojite ob priključku, odmerjate poljubno dolgo ali izpraznite posodo. Ko začnete preizkus odmerjanja na krmilnem modulu in aktivirate tipko za odmerjanje, se začne vrteti sejalna gred. Postopek odmerjanja traja toliko časa, dokler ne izpustite tipke za odmerjanje. Krmilje nato izračuna potrebno količino raztrosa, ki jo morate le še stehtati in vnesti v meni.

NAPOTEK: Da bi dosegli ustrezno točnost, morate držati pritisnjeno stikalo za odmerjanje vsaj 20 sekund, sicer se pokaže opozorilo „Abdrehzeit zu kurz!“ (Čas odmerjanja je prekratek) in na glavnem zaslonu se ne prikaže vrednost kg/ha ali zrn/m².

Nastavitve: glejte točko7.12

Dolžina kabla: 1 m

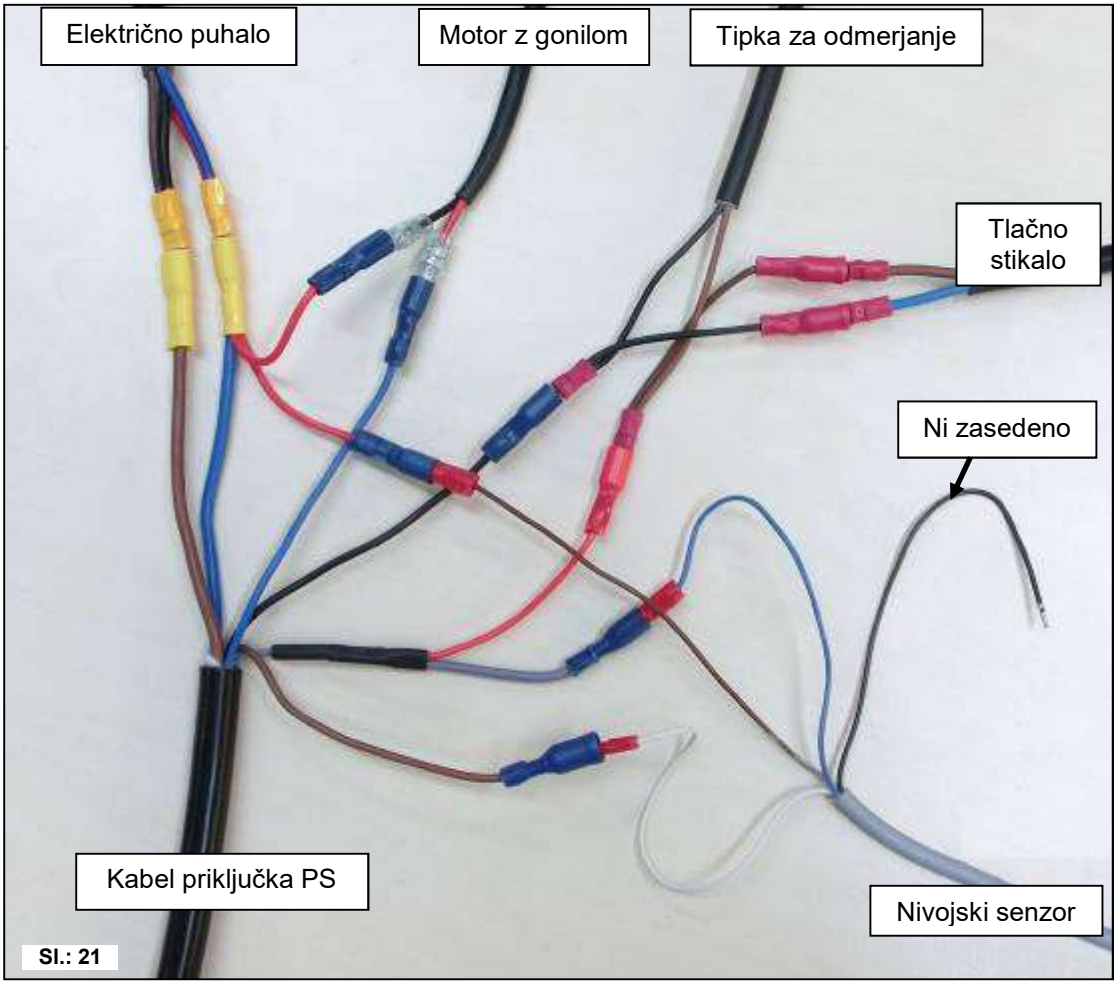
Priključni načrt: glejte točko 9

9 Priključni načrti

9.1 Priključni načrt PS

Priključna shema PS 120-500 MX

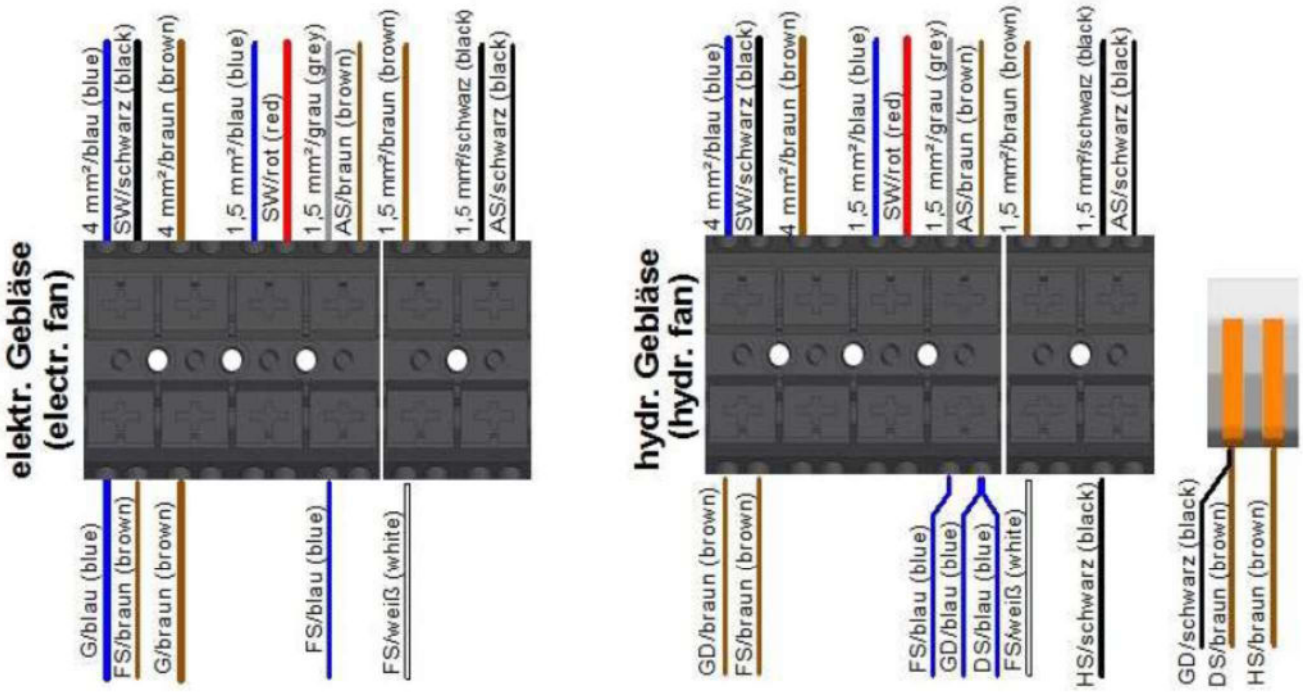
Slika priklopa do leta izdelave 2014 (brez letve s priključnimi sponkami na trosilniku)



Sl.: 21

Kabel priključka PS MX	Motor z gonilom	Motor z gonilom	Nivojski senzor	Tlačno stikalo	Tipka za odmerjanje
4 mm² / **modra**	1,5 mm² / **črna**	2,5 mm² **rdeča** / **modra**	0,75 mm² / **rjava**		
4 mm² / **rjava**		2,5 mm² **črna** / **rjava**			
1,5 mm² / **modra**	1,5 mm² / **rdeča**				
1,5 mm² / **rjava**			0,75 mm² / **bela**		
1,5 mm² / **črna**				1,5 mm² / **rjava**	0,75 mm² / **črna**
1,5 mm² / **siva**			0,75 mm² / **modra**	1,5 mm² / **modra**	0,75 mm² / **rjava**

Slika priklopa od leta izdelave 2015 (s priključnimi sponkami na trosilniku)



Pin vtiča (plug-Pin)	Kabel stroja (machine cable)	Puhalo (G) (Fan)	Motor sejalne gredi (SW) (Sowing shaft motor)	Nivojski senzor (FS) (Fill level sensor)	Stikalo za odmerjanje (AS) (Cali-bration button	Tlačno stikalo (DS) (pressure switch)	Senzor števila vrtljajev puhala (GD) (fan speed sensor)	Stikalo hidravlike (HS) (hydraulic switch)
1	4 mm² / modra (blue)	4 mm² / modra (blue)	1,5 mm² / črna (black)	0,75 mm² / rjava (brown)				
2	4 mm² / rjava (brown)	4 mm² / rjava (brown)						
3	1,5 mm² / modra (blue)		1,5 mm² / rdeča (red)					
4	1,5 mm² / siva (grey)			0,75 mm² / modra (blue)	0,75 mm² / rjava (brown)	1,5 mm² / modra (blue)	0,75 mm² / modra (blue)	
5	1,5 mm² / rjava (brown)			0,75 mm² / bela (white)				
6	1,5 mm² / črna (black)				0,75 mm² / črna (black)			0,75 mm² / črna (black)
						1,5 mm² / rjava (brown)	0,75 mm² / črna (black)	1,5 mm² / rjava (brown)

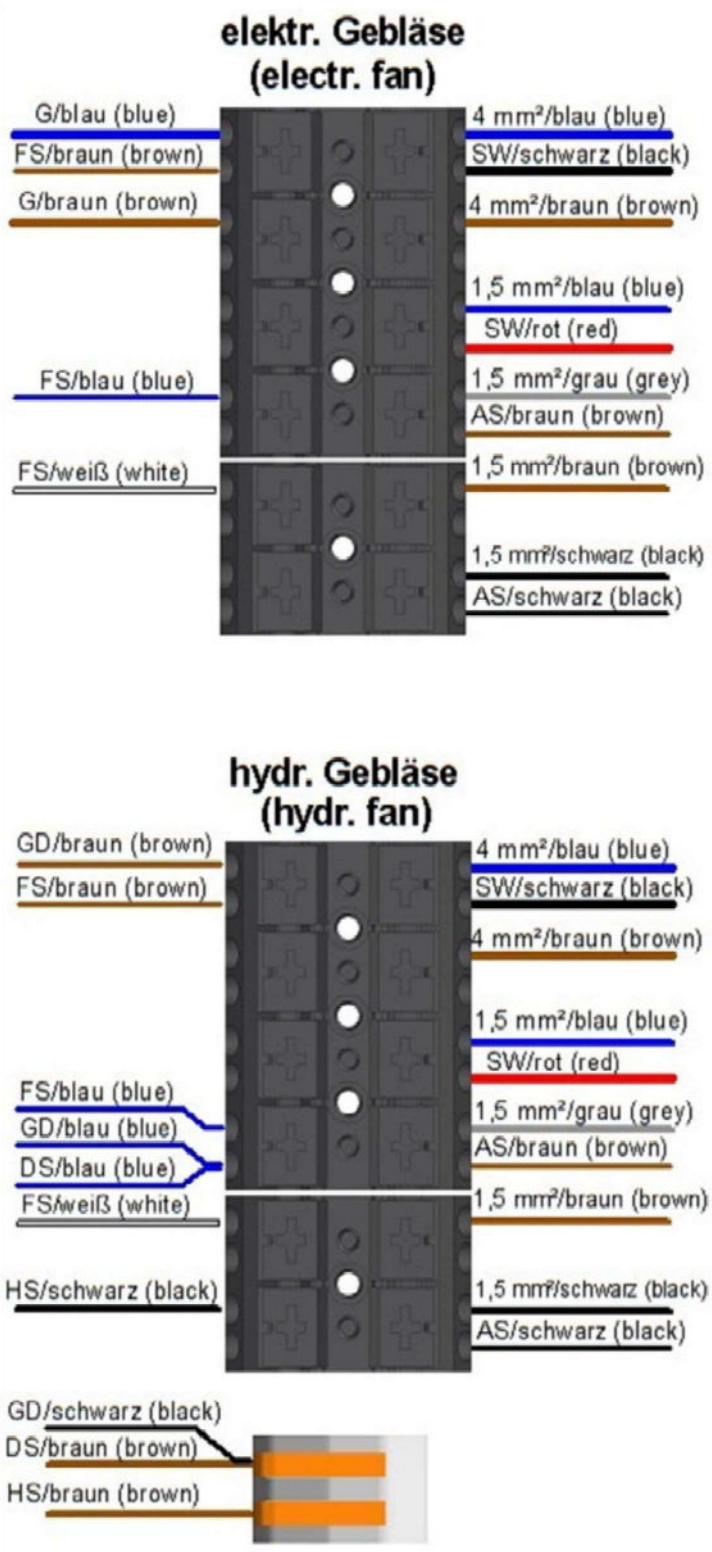
Odstranite 10 mm izolacije!

Sl.: 22

9.2 Priključni načrt MD

Priključni načrt MD MX#01

Pin vtiča (plug-Pin)	Kabel stroja (machine cable)	Puhalo (G) (Fan)	Motor sejalne gredi (SW) (Sowing shaft motor)	Nivojski senzor (FS) (Fill level sensor)	Stikalo za odmerjanje (AS) (Calibration button	Tlačno stikalo (DS) (pressure switch)	Senzor števila vrtljajev puhala (GD) (fan speed sensor)	Stikalo hidravlike (HS) (hydraulic switch)
1	4 mm² / modra (blue)	4 mm² / modra (blue)	1,5 mm² / črna (black)	0,75 mm² / rjava (brown)				
2	4 mm² / rjava (brown)	4 mm² / rjava (brown)						
3	1,5 mm² / modra (blue)		1,5 mm² / rdeča (red)					
4	1,5 mm² / siva (grey)			0,75 mm² / modra (blue)	0,75 mm² / rjava (brown)	1,5 mm² / modra (blue)	0,75 mm² / modra (blue)	
5	1,5 mm² / rjava (brown)			0,75 mm² / bela (white)				
6	1,5 mm² / črna (black)				0,75 mm² / črna (black)	1,5 mm² / rjava (brown)	0,75 mm² / črna (black)	1,5 mm² / rjava (brown)



Odstranite 10 mm izolacije!

Sl.: 23

Prilagoditve pri PS s hidravličnim puhalom

Ta list ne velja za električno puhalo.

Če je vaš stroj PS opremljen s hidravličnim puhalom, je treba krmilni modul pred zagonom nastaviti po vaših specifikacijah.


Sl.: 24

Istočasno pritisnite tipke:



za priklic menija za programiranje.

	- Listanje po meniju za programiranje
	- Sprememba parametra
	- Zaključek in potrditev programiranja

Na krmilnem modulu 5.2 opravite naslednje spremembe glede na tip stroja:

	PS 120 M1 PS 150 M1 (opuščeno) PS 200 M1 PS 250 M2 (opuščeno) PS 300 M1 PS 500 M1 / M 2 **ELEKTRIČNO PUHALO** **je vnaprej nastavljeno**	PS 150 M1 H (opuščeno) PS 200 M1 H PS 250 M2 H (opuščeno) PS 300 M1 H PS 500 M1 / M2 H **HIDRAVLIČNO PUHALO**	PS 800 M1	PS 1200 PS 1600	Naknadna vgradnja HG 300 M1
1. Ventilacija prisotna: DA	**DA**	**NE**	**NE**	**NE**	**NE**
11. Motorna sejalna gred: P8 Motor	**Motor P8**	**Motor P8**	**Motor P16** Do ser. št.: 04011-01299 **Motor P17** Od ser. št.: 04011-01300	**P17**	**Motor P8**
12. Stikalo manometra prisotno: DA	**NE**	**DA**	**DA**	**DA**	**DA**

Kakovost za profesionalce

Navdih dobimo pri kmetovalcih in realiziramo strokovnjaki

APV - Technische Produkte GmbH
HEADQUARTER
Dallein 15
AT-3753 Hötzelsdorf

Tel.: +43 / (0)2913 / 8001
Fax: +43 / (0)2913 / 8002

www.apv.at
office@apv.at