

# Návod na montáž a obsluhu

## DRILLMAT III



Stav: V.20150731



30283615-02-SK

Tento návod na obsluhu si prečítajte a dodržiavajte ho.

Tento návod na obsluhu uschovajte na použitie v budúcnosti.

## **Tiráž**

Dokument: Návod na montáž a obsluhu

Produkt: DRILLMAT III

Číslo dokumentu: 30283615-02-SK

Originálny jazyk: nemecky

Müller-Elektronik GmbH & Co.KG

Franz-Kleine-Straße 18

33154 Salzkotten

Nemecko

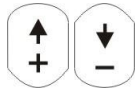






Tel: ++49 (0) 5258 / 9834 – 0









Telefax: ++49 (0) 5258 / 9834 – 90

E-mail: [info@mueller-elektronik.de](mailto:info@mueller-elektronik.de)

Internetová stránka: <http://www.mueller-elektronik.de>

## Obsah

<b>1</b>	<b>Popis systému</b> .....	<b>5</b>
1.1	Káblový zväzok .....	5
1.1.1	Obsadenie konektorov .....	5
1.1.2	Rozsah dodávky .....	6
1.2	Palubný počítač a základné vybavenie .....	6
<b>2</b>	<b>Bezpečnostné pokyny</b> .....	<b>7</b>
2.1	Použitie v súlade s určením .....	7
2.2	Základné bezpečnostné upozornenia .....	7
2.3	Štruktúra a význam výstražných upozornení .....	7
2.4	Bezpečnostný pokyn pre dodatočnú inštaláciu elektrických a elektronických zariadení a/alebo komponentov ...	8
<b>3</b>	<b>Vyhĺásenie o zhode ES</b> .....	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>Návod na montáž</b> .....	<b>10</b>
4.1	Palubný počítač .....	10
4.2	Prípojny kábel batérie .....	10
4.3	Rozdeľovač signálov na stroji .....	11
4.4	Snímače .....	11
<b>5</b>	<b>Návod na obsluhu</b> .....	<b>14</b>
5.1	Uvedenie do prevádzky .....	14
5.2	Opis zadávacích tlačidiel .....	14
5.2.1	Nastavovacie tlačidlá +/-  .....	14
5.2.2	Tlačidlo „Pracovná šírka“  .....	14
5.2.3	Tlačidlo „Impulzy/100 m“  .....	14
5.2.4	Tlačidlo „Otáčky“  .....	15
5.2.5	Tlačidlo „Rytmus koľajového riadku“  .....	15
5.2.6	Tlačidlo „+1“  .....	17
5.2.7	Tlačidlo „Štart/Stop“  .....	17

5.3	Opis funkčných tlačidiel .....	18
5.3.1	Zapnutie/vypnutie palubného počítača  .....	18
5.3.2	„Funkcia Štart“  .....	18
5.3.3	Tlačidlo „Čas“  .....	18
5.3.4	Tlačidlo „Plocha“  .....	18
5.3.5	Tlačidlo „Celá plocha“  .....	18
5.3.6	Tlačidlo „momentálny plošný výkon“  .....	18
5.3.7	Tlačidlo „Dráha“  .....	18
5.3.8	Tlačidlo „Rýchlosť“  .....	19
5.4	Priebeh obsluhy .....	19
<b>6</b>	<b>Údržba</b> .....	<b>20</b>
6.1	Palubný počítač .....	20
6.2	Snímače .....	20
<b>7</b>	<b>Odstraňovanie porúch</b> .....	<b>21</b>

# 1 Popis systému

DRILLMAT slúži na kontrolu sejacieho stroja, zisťovanie pracovných údajov a na prepínanie koľajových riadkov.

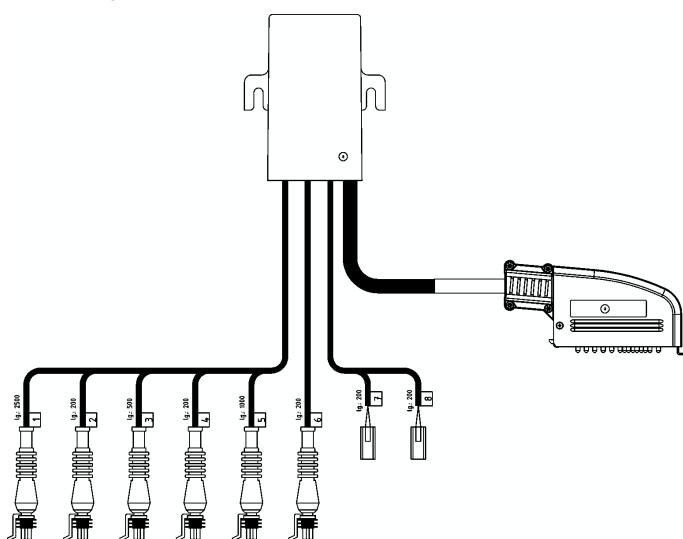
DRILLMAT v podstate pozostáva z:

- palubného počítača (inštalovaný v kabíne traktora), ktorý slúži ako na zadávanie želaných hodnôt, tak aj na kontrolu. Pri chybnjej funkcii sa aktivuje akustický a optický alarm.
- strojového rozdeľovača (inštalovaný na ráme sejacieho stroja) so spojovacím káblom k palubnému počítaču.

so snímačom kola

- Snímač na kontrolu dávkovacieho hriadeľa
- Snímač na kontrolu dúchadla
- Snímač úrovne naplnenia
- Snímač na kontrolu značkovača

## 1.1 Káblový zväzok



### 1.1.1 Obsadenie konektorov

Značkovač (1)		Úroveň plnenia (2)		Snímač kola (3)		Dávkovací hriadeľ (4)	
Pin	Farba	Pin	Farba	Pin	Farba	Pin	Farba
1	biela (ws)	1	biela (ws)	1	biela (ws)	1	biela (ws)
2	hnedá (br)	2	hnedá (br)	2	hnedá (br)	2	hnedá (br)
3	zelená (gn)	3	zelená (gn)	3	zelená (gn)	3	zelená (gn)
Dúchadlo (5)		Značkovač pred vzídením (Preemergentný značkovač) (6)		Koľajový riadok vľavo (7)		Koľajový riadok vpravo (8)	
Pin	Farba	Pin	Farba	Pin	Farba	Pin	Farba
1	biela (ws)	1	modrá (bl)	---	modrá (bl)	---	modrá (bl)
2	hnedá (br)	2	hnedá (br)	---	hnedá (br)	---	hnedá (br)
3	zelená (gn)						

## 1.1.2 Rozsah dodávky

- Káblový zväzok
- Snímače
  - Značkovač
  - Úroveň plnenia
  - Koleso
  - Dávkovací hriadeľ
  - Dúchadlo
- Inštalačný materiál

## 1.2 Palubný počítač a základné vybavenie



## 2 Bezpečnostné pokyny

### 2.1 Použitie v súlade s určením

- DRILLMAT III je určený výlučne na používanie v poľnohospodárstve. Akákoľvek inštalácia alebo použitie zariadenia nad stanovený rámec nepatrí do oblasti zodpovednosti výrobcu.
- Výrobca neručí za žiadne z toho vyplývajúce ujmy osôb alebo materiálne škody. Všetky riziká pri použití v rozpore so stanoveným účelom znáša výlučne používateľ.
- Za použitie na stanovený účel sa považuje aj dodržiavanie výrobcom predpísaných podmienok na prevádzku a údržbu.
- Musí sa zabezpečiť dodržiavanie platných bezpečnostných predpisov, ako aj iných všeobecne uznávaných bezpečnostno-technických, priemyselných, zdravotných a dopravnoprávných noriem. Pri svojvoľných zmenách zariadenia zaniká ručenie poskytované výrobcom.



### 2.2 Základné bezpečnostné upozornenia

Dodržiavajte nasledovné preventívne opatrenia a bezpečnostné pokyny:

- Neodstraňujte bezpečnostné mechanizmy ani štítky.
- Skôr ako použijete DRILLMAT III, prečítajte si tento návod a pochopte ho. Rovnako je dôležité, aby túto príručku prečítala a pochopila aj ďalšia obsluha.
- Pri údržbe alebo pri použití nabíjačky vypnite napájanie.
- Ak sa palubný počítač protiprávne otvorí, zaniká akýkoľvek nárok na záruku.
- Údržbárske práce alebo opravy nevykonávajte nikdy pri zapnutom zariadení.
- Pri zváraní na traktore alebo na pripojenom stroji je potrebné vopred prerušiť prívod prúdu k DRILLMAT III.
- DRILLMAT III čistite iba čistou vodou alebo handrou trochu navlhčenou čistiacim prostriedkom na sklo.
- Tlačidlá stláčajte končekmi prstov. Vyhýbajte sa používaniu nechťov.
- Ak by po prečítaní niektorá časť návodu mala zostať pre vás nepochopiteľná, za účelom ďalších vysvetlení sa pred použitím DRILLMAT III spojte so svojim predajcom alebo zákazníckym servisom spoločnosti Müller-Elektronik.
- Prečítajte si a dodržiavajte starostlivo všetky bezpečnostné pokyny v príručke.
- DRILLMAT III sa naučte obsluhovať podľa predpisov. Nikdy by sa nemal obsluhovať bez presnejších pokynov.
- DRILLMAT III a prídavné diely udržiavajte v dobrom stave. Nedovolené zmeny alebo používanie môžu obmedziť funkciu a/alebo bezpečnosť a ovplyvniť životnosť.

### 2.3 Štruktúra a význam výstražných upozornení

Všetky bezpečnostné upozornenia, ktoré nájdete v tomto návode na obsluhu, sú zostavené podľa nasledujúceho vzoru:

	<p style="text-align: center;"><b>VAROVANIE</b></p> <p>Toto signálne slovo označuje ohrozenia so stredným rizikom, ktorých neeliminovanie môže byť príčinou úmrtia alebo vážnych telesných poranení.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>POZOR</b></p> <p>Toto signálne slovo označuje ohrozenia, ktorých neeliminovanie môže byť príčinou ľahkých alebo stredne vážnych telesných poranení.</p>

**UPOZORNENIE**

Toto signálne slovo označuje riziká, ktorých neeliminovanie môže byť príčinou vecných škôd.

## 2.4 Bezpečnostný pokyn pre dodatočnú inštaláciu elektrických a elektronických zariadení a/alebo komponentov

Súčasný poľnohospodársky stroje sú vybavené elektronickými komponentmi a dielmi, ktorých funkcia môže byť ovplyvnená emisiami elektromagnetických vln z iných zariadení. Takéto vplyvy môžu viesť pri nerešpektovaní nasledujúcich bezpečnostných upozornení k ohrozeniu osôb.

Pri dodatočnej inštalácii elektrických a elektronických zariadení a/alebo komponentov do stroja, s pripojením na palubnú sieť, musíte na vlastnú zodpovednosť preveriť, či inštalácia nespôsobí poruchy elektroniky vozidla alebo iných komponentov. Platí to najmä pre elektronické ovládania:

- EHR (elektronickej regulácie zdvíhacieho mechanizmu)
- čelného zdvíhacieho mechanizmu
- vývodových hriadeľov
- motora
- prevodovky

Je potrebné predovšetkým dbať na to, aby dodatočne inštalované elektrické a elektronické diely zodpovedali smernici o elektromagnetickej kompatibilite 2004/108/ES v aktuálne platnom znení a aby boli označené značkou CE.

Pre dodatočnú montáž mobilných komunikačných systémov (napr. rádiostanica, telefón) musia byť dodatočne splnené nasledovné požiadavky:

- Smú sa inštalovať iba zariadenia so schválením podľa platných národných predpisov (napr. schválenie od BZT (Spolkový úrad pre schválenia v oblasti telekomunikácií) v Nemecku).
- Vyžaduje sa pevná inštalácia zariadenia;
- Prevádzka prenosných alebo mobilných zariadení je v rámci vozidla prípustná iba po ich pripojení na pevne nainštalovanú vonkajšiu anténu.
- Vysielacia časť musí byť zabudovaná s priestorovým oddelením od elektroniky vozidla.
- Pri montáži antény musíte dbať na odbornú inštaláciu s dobrým spojením na kostru medzi anténou a kostrou vozidla.

Z hľadiska kabeláže a inštalácie, ako aj max. prípustného odberu prúdu rešpektujte okrem toho aj návod na montáž od výrobcu stroja.



### 3 Vyhlásenie o zhode ES

Tento výrobok je vyrobený v súlade s nasledujúcimi národnými a harmonizovanými normami v zmysle smernice o elektromagnetickej kompatibilite 2004/108/ES:

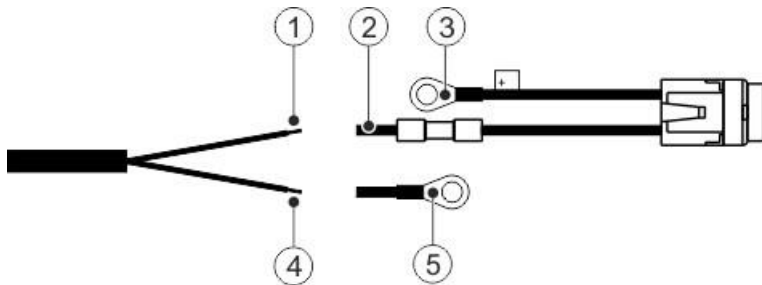
- EN ISO 14982.

## 4 Návod na montáž

### 4.1 Palubný počítač

Palubný počítač treba namontovať s priloženou konzolou v pohľadovej oblasti vodiča. Vzďialenosť k rádiovému zariadeniu, resp. rádiovj anténe by mala byť min. 1 m.

### 4.2 Prípojný kábel batérie



①	Hnedá káblová žila	④	Modrá káblová žila
②	Voľný koniec styčnej spojky	⑤	Voľný prstencový jazýček – zem/OV
③	Prstencový jazýček +12V		

**VAROVANIE**

Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku skratu

Keď pri práci na káblových svorkách je spojený plusový pól a zem vozidla, dochádza k skratu. Pritom si môžu osoby môžu spôsobiť popáleniny.

- Pri práci na káblových svorkách dávajte pozor na to, aby sa nevytvorilo žiadne spojenie medzi batériou vozidla a zemou vozidla.
- Pred prácou odložte kovové predmety, ako hodinky alebo prstene.
- Pri odpájaní začnite vždy s mínusovým pólom.
- Pri pripájaní začnite vždy s plusovým pólom.

**VAROVANIE**

Nebezpečenstvo poranenia kvôli prasknutiu batérie

Keď káblové svorky priliehajú voľnejšie, pri štarte vozidla môže dôjsť k prehriatiu batérie vozidla. Tým môže batéria vozidla prasknúť.

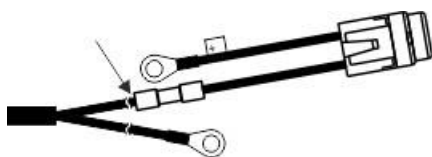
- Po montáži káblové svorky vždy pevne utiahnite.

## UPOZORNENIE

Škody na elektrike vozidla  
Zámenou polarity káblových žíl môže dôjsť k škodám na elektrike vozidla.

- Dodržiavajte polaritu káblových žíl a svoriek.

- > Uistite sa, že je vozidlo vypnuté.
- > Modrú káblovú žilu ④ zaveďte do prstencových jazýčkov 0V ⑤.
- > Hnedú káblovú žilu ① zaveďte do voľného konca styčnej spojky ②.
- > Stlačenia urobte pomocou krimpovacích klieští.



- > Styčné spojky nechajte zmrštiť pomocou tepelného zdroja (napr. horúcovzdušný fén), kým nezačne vystupovať lepidlo.
- > Prstencové výstupy pripojte na póly batérie vozidla. Zohľadnite polaritu, začnite s plusovým pólom.
- > Kábel batérie zaistite káblovými spojkami. Dávajte pozor na dostatočnú vzdialenosť k pohyblivým konštrukčným dielom a konštrukčným dielom, ktoré vyvíjajú veľké teplo.

Prevádzkové napätie činí **12 V** a musí sa odberať priamo z batérie, resp. z 12 V spúšťača. **Káble** sa musia položiť starostlivo a v prípade potreby sa musia skrátiť. Prstencové jazýčky pre uzemňovacie vedenie (modrá) a káblové koncovky pre + vedenie (hnedá) treba namontovať s vhodným jazýčkom. Káblová koncovka pre + sa nachádza na pripojovacej svorke držiaka poistky.

hnedá = + 12 Volt

modrá = zem

## UPOZORNENIE

Mínusový pól batérie musí byť spojený s podvozkom traktora.

### 4.3 Rozdeľovač signálov na stroji

Inštalácia rozdeľovača signálov a snímačov sa uskutoční zo strany výroby.

### 4.4 Snímače

#### Snímač kolesa (Hallow snímač)

Pomocou snímača kolesa zisťuje prístroj prejezdú dráhu a tým aj plochu.

Spona s magnetmi je namontovaná na kolese. Červená strana musí ukazovať k snímaču. Snímač sa musí namontovať na plánovanom držiaku vo vzdialenosti cca 5 – 10 mm k magnetom. V strojovom rozdeľovači je pre každú káblovú žilu naplánovaná jedna svorka.

### **Snímač otáčok dávkovacieho hriadeľa (snímač jazýčkového kontaktu)**

Pomocou tohto snímača sa kontroluje funkcia dávkovacieho hriadeľa.

Hadicová spona s magnetom sa namontuje na dávkovacom hriadeľi. Červená strana musí ukazovať k snímaču. Snímač sa musí namontovať na plánovanom držiaku vo vzdialenosti cca 20 mm k magnetom.

### **Snímač úrovne naplnenia (kapacitný snímač)**

Snímač kontroluje nádrž.

Hneď, ako čelná strana nie je viac pokrytá obilím, snímač zopne a palubný počítač vydá alarm.

Snímač treba umiestniť v nádrži tak, aby zopol hneď, keď sa dosiahne želané zvyškové množstvo. Koniec snímača by mal vyčnievať 20 mm zo skrutkového spoja.

Citlivosť sa môže nastaviť na zadnej strane snímača. Ak snímač zopol, zasvieti žiarovka na snímači.

### **Snímač značkovača (snímač jazýčkového kontaktu)**

Snímač signalizuje palubnému počítaču, že boli zopnuté značkovače.

Snímač treba namontovať na pevnej časti oproti prepínacej mechanike pre značkovač. Na prepínacej mechanike oproti snímaču sa vo vzdialenosti cca 20 mm namontuje magnet. Magnet musí pri zopnutí značkovača viesť krátkodobu okolo snímača. Nesmie zostať v koncovej polohe pred snímačom.

S každým prepnutím značkovača počítadlo koľajových riadkov prepne ďalej o jednu polohu.

### **Sejacie stroje bez značkovača**

Spínací impulz sa sníma z horného tiahla. Magnet a snímač treba namontovať tak, aby sa vo zdvihnutom stave priblížili obidva na cca 20 mm.

V pracovnej polohe musí vzdialenosť činiť min. 40 mm.

### **Snímač otáčok dúchadla (Hallov snímač)**

#### **Kontrola otáčok na dúchadle**

Obidva magnety sa naskrutkujú na existujúcom držiaku. Červená strana musí ukazovať k snímaču. Snímač sa musí vo vzdialenosti 5 – 10 mm k magnetom.

### **Mechanický senzor pre koľajové riadky- používaný spoločnosťou PNEUSEJ**

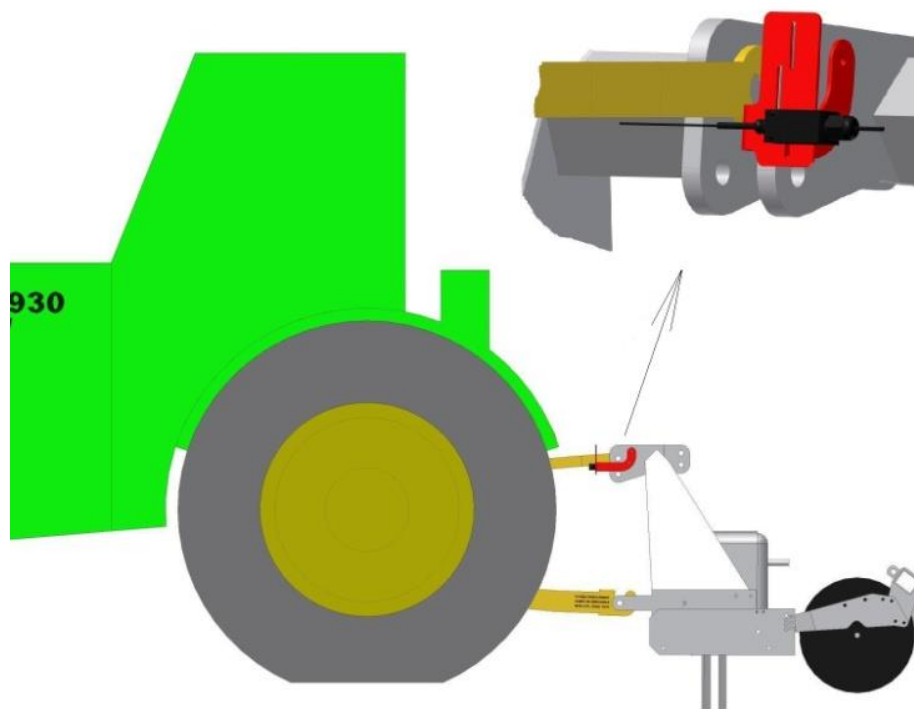
Mechanický senzor musí byť namontovaný na stroj, ktorý je na trojbodovom závесе traktora.

1. Ak je sejačka spojená priamo s traktorom (bez rotačných brán), senzor je namontovaný na sejačku priamo u výrobcu. Pri spájaní sejačky s traktorom, musíte senzor už len nastaviť podľa obrázkov A,B.

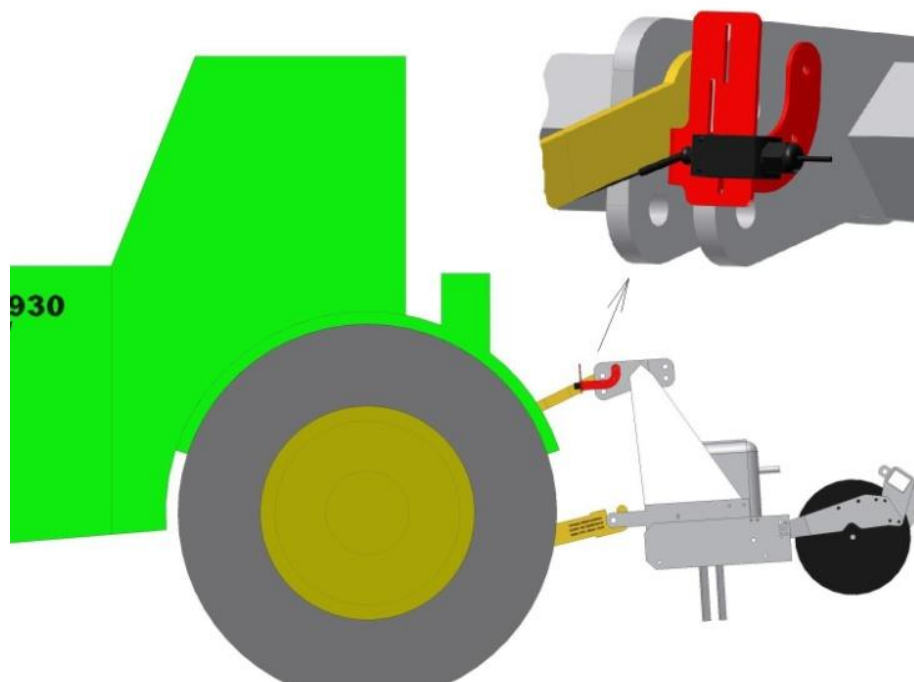
2. Ak je sejačka spojená s rotačnými bránami alebo iným strojom na prípravu osivového lôžka, senzor musíte namontovať na rotačné brány alebo iný stroj a tiež musíte senzor nastaviť podľa obrázka A,B.

**Nastavenie mechanického senzora pre koľajové riadky- používaný spoločnosťou PNEUSEJ**

A. Pracovná pozícia – mechanický senzor musí byť vypnutý, to znamená že pružina musí byť v štandardnej pozícii.



B. Prepravná pozícia – senzor musí byť zapnutý, to znamená že pružina musí byť ohnutá.



## 5 Návod na obsluhu

### 5.1 Uvedenie do prevádzky

Pri zapnutí palubného počítača sa tento otestuje samočinne. Pomocou sa automaticky zvolí funkcia, ktorá bola zobrazovaná pred vypnutím.

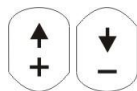
Ak existuje chyba v elektronike, zobrazí palubný počítač „HALP 00“ alebo „HALP 88“. V tomto prípade sa musí palubný počítač odovzdať späť na opravu.

### 5.2 Opis zadávacích tlačidiel

Klávesnica je rozdelená na 2 farby:

- biele tlačidlá – funkčné tlačidlá (zobrazenie zistených údajov)
- sivé tlačidlá – zadávacie tlačidlá (zadanie údajov stroja) a riadiace tlačidlá

#### 5.2.1 Nastavovacie tlačidlá +/-



S prvým stlačením tlačidla na tlačidlo , resp.  skočí zobrazenie o jednu polohu do želaného smeru.

Ak sa stlačí znova na tlačidlo, beží zobrazenie kontinuálne ďalej až po pustenie tlačidla.





Aby mohol palubný počítač vôbec pracovať, potrebuje nasledovné údaje stroja:

- Impulzy/100 m
- Pracovná šírka
- Otáčky dávkovacieho hriadeľa
- Rytmus koľajového riadku.

#### 5.2.2 Tlačidlo „Pracovná šírka“



Tým sa zadá skutočná pracovná šírka:

- Stlačte tlačidlo 
- Zvoľte hodnotu cez tlačidlá  a 
- Stlačte tlačidlo 

Následne by sa mala stlačením tlačidla „Pracovná šírka“ ešte raz skontrolovať zadaná hodnota.




#### 5.2.3 Tlačidlo „Impulzy/100 m“




Týmto sa zadá počet impulzov, ktorý uvádza snímač kolesa počas jazdy 100 m na palubnom počítači.




Existujú dve možnosti zadania:

1. Hodnota impulzy/100 m je známa

- Stlačte tlačidlo 
- Zvoľte hodnotu cez tlačidlá  a 

c) Stlačte tlačidlo 



2. Hodnota impulzy/100m nie je známa

- Na poli vymerajte dráhu 100 m a označte ju
- Vozidlo dostaňte na štartovaciu polohu
- Tlačidlo  a  podržte súčasne stlačené.
- Prejdite dráhu 100 m
- Stlačte tlačidlo 

### 5.2.4 Tlačidlo „Otáčky“



Pri prvom uvedení do prevádzky musí palubný počítač oznámiť menovité otáčky dýchadla.

Zadanie sa uskutoční nasledovne:

- Začnite stroj používať
- Stlačte tlačidlo  (momentálne otáčky sa zobrazujú v ot./min.).
- Stlačte tlačidlo 

Hodnota zobrazená k tomuto času sa uloží ako menovité otáčky.

Ak sa má vypnúť kontrola, je potrebné nasledovné zadanie.

- Stlačte tlačidlo  (zobrazenie 0)
- Stlačte tlačidlo 
- Kontrola otáčok je tým vypnutá.

Alarm otáčok sa signalizuje sekundovým húkaním a blikaním šípky nad symbolom otáčok. Pri alarme dávkovacieho hriadeľa sa to uskutočňuje iba každých 5 sekúnd.

### 5.2.5 Tlačidlo „Rytmus koľajového riadku“

Koľajové riadky sa môžu založiť automaticky pomocou DRILLMAT. K tomu sa musia zatvoriť príslušné výsevné pätky. Pritom treba zohľadniť pracovnú šírku sejacieho stroja a postrekovača. Z týchto hodnôt sa dá zistiť rytmus koľajového riadku.

Rytmus koľajového riadku = pracovná šírka postrekovača / pracovná šírka sejacieho stroja

*Príklad:*

Ak používate postrekovač s pracovnou šírkou 24 m a sejací stroj s pracovnou šírkou 6 m, rytmus koľajového riadku činí  $24 \text{ m} / 6 \text{ m} = 4$ .

Z výpočtu vyplývajú párne (2, 4, 6 atď.) a nepárne (1, 3, 5 atď.) rytmy. Pri párných rytmoch sa koľajové riadky normálne založia v dvoch jazdách. Pretože toto je nepresnejšie, môžu sa tiež založiť párne rytmy v jednej jazde (S-rytmy, napr. 4S; 6S atď.). Je potrebné avšak zohľadniť, že potom prvá jazda sa vykoná s polovičnou pracovnou šírkou a následne sa začne rytmus s polohou 1.

Navyše sa môže pri štandardných rytmoch na palubnom počítači zvoliť, či sa majú vypnúť iba vnútorné, iba vonkajšie alebo všetky výsevné pätky. Tým sa môžete prispôsobiť napr. na to, či pracujete so šírkou jazdnej stopy 1,50 m alebo 1,80 m alebo so širokými pneumatikami.





Pri dvojitych rytmoch koľajového riadku (15 – 29) takáto možnosť neexistuje. Tam môžete iba zvoliť, či začnete na ľavom alebo pravom okraji poľa.

Zariadením DRILLMAT sú podporované nasledovné rytmy:

Č. rytmu v zobrazení	Rytmus	Koľajový riadok vľavo	Koľajový riadok vpravo
0	Žiadny koľajový riadok	0	0
-2	2	1, 2	0
2-	2	0	1, 2
2A	2	1, 2	1, 2
3	3	2	2
-4	4	2, 3	0
4-	4	0	2, 3
4A	4	2, 3	2, 3
5	5	3	3
-6	6	3, 4	0
6-	6	0	3, 4
6A	6	3, 4	3, 4
7	7	4	4
-8	8	4, 5	0
8-	8	0	4, 5
8A	8	4, 5	4, 5
9	9	5	5
-10	10	5, 6	0
10-	10	0	5, 6
10A	10	5, 6	5, 6
11	11	6	6
-12	12	6, 7	0
12-	12	0	6, 7
12A	12	6, 7	6, 7
-14	14	7, 8	0
14-	14	0	7, 8
14A	14	7, 8	7, 8
15	10 (20 m/8 m, 15 m/6 m) počínajúc sprava	2, 9	4, 7
16	10 (20 m/8 m, 15 m/6 m) počínajúc zľava	4, 7	2, 9
18	18 (18 m/4 m) počínajúc zľava	3, 16	7, 12
19	18 (18 m/4 m) počínajúc zľava	7, 12	3, 16
20	10 (20m/6m) počínajúc zľava	2, 9	5, 6



21	10 (20 m/6 m) počínajúc sprava	5, 6	2, 9
22	6 (18 m/12m) počínajúc zľava	3, 4	1, 6
23	6 (18m/12m) počínajúc sprava	1, 6	3, 4
24	16 (24m/4,5m) počínajúc zľava	8, 9	3, 14
25	16 (24m/4,5m) počínajúc sprava	3, 14	8, 9
26	18 (27m/6m) počínajúc zľava	3, 16	7, 12
27	18 (27m/6 m) počínajúc sprava	7, 12	3, 16
28	14 (28m/8m) počínajúc zľava	2, 13	6, 9
29	14 (28m/8m) počínajúc sprava	6, 9	2, 13
2-S	2 symetricky	1	1
4-S	4 symetricky	2	2
6-S	6 symetricky	3	3
8-S	8 symetricky	4	4
10-S	10 symetricky	5	5
12-S	12 symetricky	6	6

Na nastavenie rytmu koľajového riadku stlačte tlačidlo . Hneď potom sa nastaví správny rytmus pomocou nastavovacích tlačidiel  a . Na záver sa nový rytmus potvrdí tlačidlom .

Ak bol nastavený správny rytmus koľajového riadku a s nastavením na 1 sa musí ešte zohľadniť, na ktorom okraji poľa sa začne s prácou. Pri nepárnych rytmoch a S-rytmoch sa môže okraj poľa zvoliť ľubovoľne. Pri párných rytmoch 4, 8 a 12 sa musí začať na okraji poľa, na ktorom leží zablokovaná výsevná päťka. Pri rytmoch 6, 10 a 14 sa musí začať na protíľahlom okraji poľa.

Pri špeciálnych rytmoch, č. 15 – 29 sa musí vopred určiť strana poľa, na ktorej sa má začať. Pritom „počínajúc zľava“ znamená, že pri začiatku okraja poľa leží traktor v smere jazdy vľavo od traktora. Pri „počínajúc sprava“ je to zodpovedajúco opačne.

## 5.2.6

### Tlačidlo „+1“



Tým sa môže koľajový riadok prepnúť ďalej vždy o jeden krok.

## 5.2.7

### Tlačidlo „Štart/Stop“






Pomocou tohto tlačidla sa môže automatické ďalšie spínanie rytmu koľajového riadku zastaviť alebo znova uvoľniť.

V zastavenom stave sa nad symbolom „Stop“ objaví šípka!

## 5.3 Opis funkčných tlačidiel



### 5.3.1 Zapnutie/vypnutie palubného počítača

Stlačením tlačidla  sa zapne palubný počítač. Opätovným stlačením tlačidla  sa znova vypne.

Ak napr. pri spúšťaní traktora poklesne napájacie napätie pod 9 V, palubný počítač sa automaticky vypne. Treba ho znova zapnúť cez tlačidlo .

### 5.3.2 „Funkcia Štart“





Súčasným stlačením tlačidiel  a  sa aktivuje funkcia Štart. To znamená, že pamäť pre plochu, čas a dráhu sa nastaví na 0. Čas sa s týmto stlačením tlačidla zapne znova automaticky. Túto funkciu treba vykonať pred začiatkom pracovného postupu.

### 5.3.3 Tlačidlo „Čas“



Stlačením tohto tlačidla sa zobrazí pracovný čas, ktorý uplynul po realizácii „funkcie Štart“ (pozri 5.3.2.). Keď sa traktor odstavi a palubný počítač je bez napätia, časový záznam sa zastaví. Po zapnutí palubného počítača sa znova spustí.

Hodiny sa dajú zastaviť aj počas pracovného procesu. Potom, čo bolo stlačené tlačidlo , môžu sa opakovaným stláčaním hodiny zastaviť. Štart sa uskutoční tak, že sa stlačí ešte raz tlačidlo .



### 5.3.4 Tlačidlo „Plocha“



Týmto sa zobrazí plocha, ktorá bola obrobená po stlačení „funkcie Štart“ (pozri 5.3.2.). Meranie sa preruší hneď, ako palubný počítač nedostáva viac žiadne impulzy kolesa.

### 5.3.5 Tlačidlo „Celá plocha“



Týmto sa dá zistiť celá plocha jednej sezóny. Pred začiatkom sezóny sa súčasným stlačením tlačidla  a  nastaví pamäť na 0.

### 5.3.6 Tlačidlo „momentálny plošný výkon“



Týmto sa zobrazí momentálny plošný výkon v ha/h.

### 5.3.7 Tlačidlo „Dráha“



Týmto sa zobrazí, ktorá dráha bola absolvovaná po vykonaní „funkcie Štart“ (pozri 5.3.2.).

### 5.3.8 Tlačidlo „Rýchlosť“

Po stlačení tohto tlačidla sa zobrazí momentálne prechádzaná rýchlosť.

## 5.4 Pribeh obsluhy

Potom, čo boli zadané údaje stroja (pozri 5.2), treba pred začiatkom práce vykonať nasledovné kroky. Na okraji poľa treba aktivovať značkovač tak, aby bola spustená správna strana.

Následne sa musí už iba vykonať funkcia Štart (pozri 5.3.2).

Potom sa pri dosiahnutí konca poľa a prepnutí značkovača automaticky ďalej vykonáva prepínanie koľajových riadkov. Aj keď sa medzičasom vypne palubný počítač, zostane táto poloha uložená. Po zapnutí palubného počítača je znova k dispozícii posledné nastavenie. Takto sa môže priamo ďalej ísť do riadkov.

Počas pracovného procesu sa automaticky zisťuje plocha, celková plocha, pracovný čas, a dráha a zobrazuje sa rýchlosť a výkon.

## **6 Údržba**

### **6.1 Palubný počítač**

Palubný počítač si nevyžaduje údržbu. Počas zimy by sa mal uložiť do temperovanej miestnosti.

### **6.2 Snímače**

Snímače si nevyžadujú údržbu.

## 7 Odstraňovanie porúch

Pri vyhľadávaní chýb dodržte plánované poradie!

Porucha	Príčina	Oprava	
Palubný počítač sa nedá zapnúť.	Prepólovanie napájania	Skontrolujte polaritu	
	Prerušenie v napájaní	Skontrolujte pripojovací kábel batérie, svorky na batérii a poistku	
	Totálny výpadok	Pošlite palubný počítač	
Palubný počítač zobrazuje HALP 00 alebo HALP 88	Chyba pamäte	Pošlite palubný počítač	
Rýchlosť sa nezobrazuje.	Zadanie impulzy/100 m chýba	Zadajte počet impulzov/100 m (5.2.3.)	
	Snímač kolesa nevydáva žiadne impulzy na palubný počítač, krúžok na displeji počas jazdy neblíka.	Nastavte vzdialenosť snímača kolesa k magnetu na 5 – 10 mm.	červená strana magnetu musí ukazovať k snímaču.
		Magnet upevnite pomocou nemagnetizujúcej skrutky.	
		Kábel v rozdeľovači signálov pripojte správne zelená = gn = signál hnedá = br = +12V biela = ws = 0V	
		Snímač je chybný, vymeňte ho	
		Palubný počítač je chybný, vymeňte ho	
		Rozdeľovač signálov je chybný, vymeňte ho	
Plocha sa nezobrazuje.	Zadanie pracovnej šírky chýba.	Zadajte pracovnú šírku (pozri 5.2.2.)	

