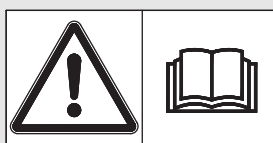
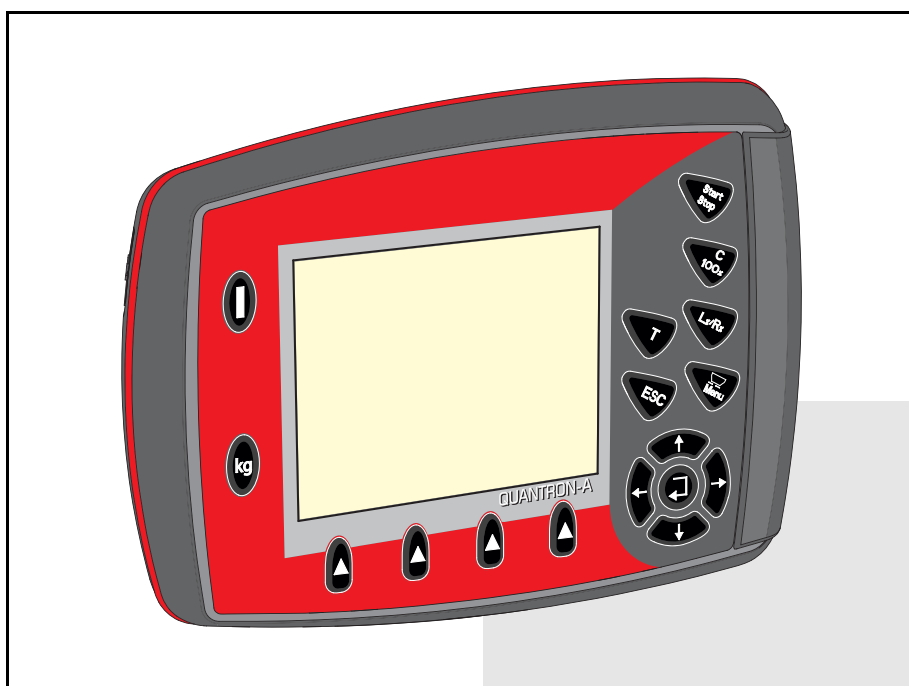




**RAUCH**

wir nehmen's genau

# NÁVOD K POUŽÍVÁNÍ



**Před uvedením do  
provozu se důkladně  
seznamte s obsahem!**

Uložte pro budoucí použití.

Tento návod k obsluze a montáži je součástí stroje. Dodavatelé nových a použitých strojů jsou povinni písemně zdokumentovat, že vyexpedovali návod k obsluze a montáži se strojem a předali ho zákazníkovi.

**QUANTRON-A** M EMC

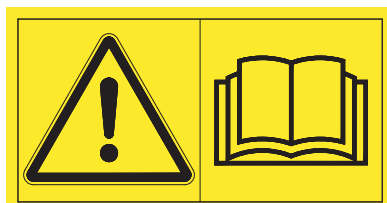
Původním návodem  
k používání

5901633-a-cs-1215

## Úvod

Vážený zákazníku,

zakoupením ovládací jednotky QUANTRON-A pro rozmetadlo minerálního hnojiva AXIS-M EMC jste projevili důvěru v náš výrobek. Mnohokrát děkujeme! Tuto důvěru nezklameme. Pořídili jste si výkonnou a spolehlivou ovládací jednotku. Pokud navzdory očekáváním nastanou problémy: Naše zákaznická služba je tu vždy pro Vás.



**Prosíme vás, abyste si před uvedením do provozu pozorně přečetli tento návod k obsluze a návod k obsluze stroje a dodržovali uvedené pokyny.**

V tomto návodu mohou být popsány také součásti vybavení, které nepatří do výbavy vaší ovládací jednotky.

Mějte na paměti, že v případě škod, které vzniknou v důsledku chyb obsluhy nebo nesprávného použití, nemůžeme uznat žádné záruční nároky.

### OZNÁMENÍ

#### **Věnujte pozornost sériovému číslu ovládací jednotky a stroje**

Ovládací jednotka QUANTRON-A je od výrobce zkalibrovaná pro rozmetadlo minerálního hnojiva, s kterým byla dodána. Bez dodatečné kalibrace nemůže být připojena k jinému stroji.

Zapište si výrobní číslo ovládací jednotky a stroje na toto místo. Při připojení ovládací jednotky ke stroji musíte tato čísla zkontrolovat.

---

Výrobní číslo ovládací jednotky:

---

Výrobní číslo rozmetadla minerálního hnojiva:

---

Rok výroby:

#### **Technická vylepšení**

**Usilujeme o neustálé vylepšování našich výrobků. Proto si vyhrazujeme právo provádět bez předchozího upozornění všechna vylepšení a změny, které na výrobcích považujeme za nutné, aniž bychom byli povinni tato vylepšení nebo změny provést také na již prodaných strojích.**

Ochotně Vám odpovíme na všechny případné dotazy.

S přátelským pozdravem

RAUCH

Landmaschinenfabrik GmbH

## Úvod

Technická vylepšení

<b>1</b>	<b>Pokyny pro uživatele</b>	<b>1</b>
1.1	O tomto návodu k obsluze . . . . .	1
1.2	Pokyny ke grafické úpravě. . . . .	1
1.2.1	Význam výstražných pokynů . . . . .	1
1.2.2	Návody a pokyny . . . . .	3
1.2.3	Výčty . . . . .	3
1.2.4	Odkazy . . . . .	3
1.2.5	Hierarchie menu, tlačítka a navigace. . . . .	3
<b>2</b>	<b>Konstrukce a funkce</b>	<b>5</b>
2.1	Přehled podporovaných rozmetadel minerálního hnojiva . . . . .	5
2.2	Konstrukce ovládací jednotky – přehled . . . . .	6
2.3	Ovládací prvky . . . . .	7
2.4	Displej . . . . .	9
2.4.1	Popis provozní obrazovky . . . . .	9
2.4.2	Zobrazení stavů dávkovacího hradítka . . . . .	11
2.4.3	Zobrazení dílčích záběrů . . . . .	11
2.5	Knihovna použitých symbolů . . . . .	12
2.6	Strukturální přehled menu . . . . .	14
<b>3</b>	<b>Montáž a instalace</b>	<b>15</b>
3.1	Požadavky na traktor . . . . .	15
3.2	Přípojky, zásuvky . . . . .	15
3.2.1	Elektrické napájení . . . . .	15
3.2.2	Konektor 7pólový . . . . .	16
3.3	Připojení ovládací jednotky . . . . .	17
3.4	Příprava dávkovacích hradítek . . . . .	21

<b>4</b>	<b>Obsluha QUANTRON-A</b>	<b>23</b>
4.1	Zapnutí ovládací jednotky	23
4.2	Navigace uvnitř menu	25
4.3	Vážení-odpracováno	26
4.3.1	Odpracováno	27
4.3.2	Zobrazení zbytku	28
4.3.3	Tárování váhy (pouze AXIS-M 30.1 EMC + W)	29
4.4	Hlavní menu	30
4.5	Nastavení hnojiva	31
4.5.1	Dávka	34
4.5.2	Záběr	34
4.5.3	Faktor průtoku	34
4.5.4	Bod výpadu	36
4.5.5	Množství TELIMAT	37
4.5.6	Zkouška dávky	37
4.5.7	Typ rozmetacích disků	40
4.5.8	Vývodový hřídel	41
4.5.9	Vypočítat OptiPoint	42
4.5.10	GPS Control Info	44
4.5.11	Dávkovací tabulka	45
4.5.12	Vypočítat VariSpread	47
4.6	Nastavení stroje	49
4.6.1	Kalibrace rychlosti	50
4.6.2	Provoz AUTO/MAN	53
4.6.3	Množství +/-	56
4.6.4	Signál měření vyprázdnění	56
4.6.5	Easy Toggle	57
4.7	Rychlé vyprázdnění	58
4.8	Kartotéka	60
4.8.1	Výběr kartotéky	60
4.8.2	Spuštění zaznamenávání	61
4.8.3	Zastavení zaznamenávání	62
4.8.4	Import a export kartoték	63
4.8.5	Odstranění kartoték	64
4.9	System/test	65
4.9.1	Nastavení jazyka	67
4.9.2	Volba zobrazení	68
4.9.3	Test/diagnostika	69
4.9.4	Přenos dat	72
4.9.5	Počítadlo celkových dat	72
4.9.6	Změna soustavy jednotek	73
4.9.7	Servis	73
4.10	Informace	73
4.11	Krycí plachta (doplňkové vybavení, elektrické dálkové ovládání)	74
4.12	Speciální funkce	76
4.12.1	Zadání textu	76
4.12.2	Zadávání hodnot pomocí kurzorových tlačítek	78
4.12.3	Vytvoření snímku obrazovky	79

---

<b>5</b>	<b>Rozmetací provoz s ovládací jednotkou QUANTRON-A</b>	<b>81</b>
5.1	Dotazování na zbytkové množství během rozmetání (pouze AXIS-M 30 EMC + W) . . . . .	81
5.2	TELIMAT . . . . .	82
5.3	Práce s dílčími záběry . . . . .	83
5.3.1	Rozmetání se sníženými dílčími záběry . . . . .	83
5.3.2	Rozmetací provoz s dílčím záběrem a v režimu hraničního rozmetání . . . . .	84
5.4	Rozmetání v automatickém provozním režimu (AUTO km/h + AUTO kg) . . . . .	85
5.5	Rozmetání s provozním režimem AUTO km/h . . . . .	87
5.6	Rozmetání s provozním režimem MAN km/h . . . . .	88
5.7	Rozmetání s provozním režimem MAN stupnice . . . . .	89
5.8	GPS Control . . . . .	90
<b>6</b>	<b>Alarmová hlášení a možné příčiny</b>	<b>95</b>
6.1	Význam alarmových hlášení . . . . .	95
6.2	Odstranění poruchy/alarmu . . . . .	98
6.2.1	Potvrzení alarmového hlášení . . . . .	98
6.2.2	Alarmové hlášení M EMC . . . . .	98
<b>7</b>	<b>Doplňkové vybavení</b>	<b>101</b>
	<b>Rejstřík</b>	<b>A</b>
	<b>Záruka a garance</b>	



# 1 Pokyny pro uživatele

## 1.1 O tomto návodu k obsluze

Tento návod k obsluze je **součástí** ovládací jednotky **QUANTRON-A**.

Návod k obsluze obsahuje důležité pokyny pro **bezpečné, správné a hospodárné používání** a **údržbu** ovládací jednotky. Jeho dodržování pomáhá **předcházet** různým **nebezpečím**, snížit náklady na opravy, zkrátit doby výpadků a zvýšit spolehlivost a životnost stroje.

Návod k obsluze je součástí stroje. Celá dokumentace musí být uložena na místě používání ovládací jednotky (např. v tažném stroji).


Návod k obsluze nenahrazuje vaši **vlastní odpovědnost** jako provozovatele a obsluhy ovládací jednotky **QUANTRON-A**.

## 1.2 Pokyny ke grafické úpravě

### 1.2.1 Význam výstražných pokynů

V tomto návodu se systematicky používají výstražné pokyny rozdělené s ohledem na závažnost nebezpečí a pravděpodobnost jeho výskytu.

Výstražné značky upozorňují na zbytková nebezpečí při manipulaci se strojem, která nelze konstrukčně odstranit. Použité výstražné pokyny jsou strukturovány takto:

Klíčové slovo	
Symbol	Vysvětlení
<b>Příklad</b>	
<b>▲ NEBEZPEČÍ</b>	
	<p><b>Riziko ohrožení života při nedodržení výstražných pokynů</b></p> <p>Popis nebezpečí a možných následků</p> <p>Nedodržení těchto výstražných pokynů vede k těžkým zraněním, která mohou být i smrtelná.</p> <p>► Opatření pro eliminaci nebezpečí</p>

### Stupně nebezpečí jednotlivých výstražných pokynů

Stupeň nebezpečí je označen klíčovým slovem. Stupně nebezpečí jsou klasifikovány následujícím způsobem:

#### ▲ NEBEZPEČÍ



##### Druh a zdroj nebezpečí

Tento výstražný pokyn upozorňuje na bezprostřední ohrožení zdraví a života osob.

Nedodržení těchto výstražných pokynů vede k těžkým zraněním, která mohou být i smrtelná.

- ▶ Bezpodmínečně dodržujte v tomto návodu popsaná opatření, kterými lze těmto nebezpečím předejít.
- 

#### ▲ VAROVÁNÍ



##### Druh a zdroj nebezpečí

Tento výstražný pokyn upozorňuje na možná ohrožení zdraví osob.

Nedodržení těchto výstražných pokynů vede k těžkým zraněním.

- ▶ Bezpodmínečně dodržujte v tomto návodu popsaná opatření, kterými lze těmto nebezpečím předejít.
- 

#### ▲ UPOZORNĚNÍ



##### Druh a zdroj nebezpečí

Tento výstražný pokyn upozorňuje na možné ohrožení zdraví osob nebo riziko hmotných či ekologických škod.

Nedodržení těchto výstražných pokynů vede ke zraněním, poškození výrobku nebo ke škodám na okolním prostředí.

- ▶ Bezpodmínečně dodržujte v tomto návodu popsaná opatření, kterými lze těmto nebezpečím předejít.
- 

#### OZNÁMENÍ

Všeobecné pokyny, které obsahují uživatelské tipy a některé obzvlášť užitečné informace, ale u kterých se nejedná o upozornění na rizika.

---



## 1.2.2 Návod y a pokyny

Pracovní kroky prováděné obsluhujícím personálem jsou uvedeny ve formě číslovaného seznamu.

1. Pracovní pokyn, krok 1
2. Pracovní pokyn, krok 2

Postupy, které zahrnují pouze jediný krok, nejsou číslované. Totéž platí pro pracovní kroky, u kterých není nezbytně předepsáno pořadí jejich provádění.

Před těmito pokyny se nachází odrážka:

- Pracovní pokyn

## 1.2.3 Výčty

Výčty bez stanoveného pořadí jsou uvedeny v podobě seznamů s odrážkami (úroveň 1) a pomlčkami (úroveň 2):

- Vlastnost A
  - Bod A
  - Bod B
- Vlastnost B

## 1.2.4 Odkazy

Odkazy na jiná místa v textu dokumentu jsou uvedeny s číslem odstavce, textem nadpisu a stránkou:

- **Příklad:** Dodržujte také pokyny uvedené v kapitole [3: Bezpečnost, strana 5](#).

Odkazy na další dokumenty jsou uvedeny jako upozornění nebo pokyny bez přesného označení kapitoly nebo stránky:

- **Příklad:** Dodržujte návod k obsluze od výrobce kloubového hřídele!

## 1.2.5 Hierarchie menu, tlačítka a navigace

**Jednotlivá menu** jsou položky uvedené v okně **hlavního menu**.

V menu jsou uvedena **submenu**, **resp. položky menu**, v kterých provádíte nastavení (výběrové seznamy, zadávání textů nebo čísel, spouštění funkcí).

Různá menu a tlačítka ovládací jednotky jsou zobrazena **tučně**:

- Označené submenu můžete vyvolat stisknutím **klávesy Enter**.

Hierarchie a cesta k požadované položce menu jsou označeny šipkou > mezi menu a položkou, resp. položkami menu:

- **System / Test > Test/Diagnostika > Napětí** znamená, že se dostanete k položce menu **Napětí** přes menu **System / Test** a položku menu **Test/Diagnostika**.
  - Šipka > odpovídá potvrzení **klávesou Enter**.

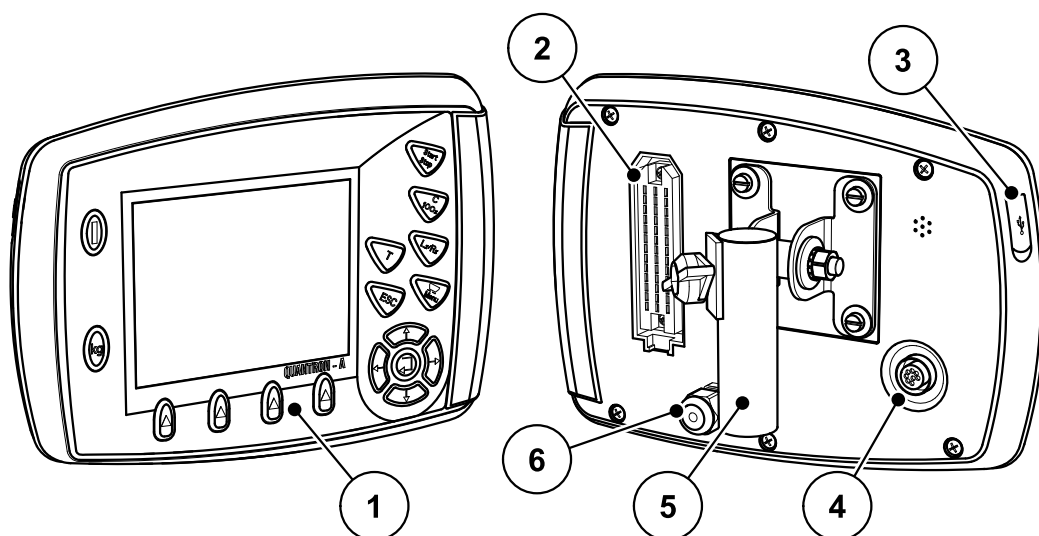


## 2 Konstrukce a funkce

### 2.1 Přehled podporovaných rozmetadel minerálního hnojiva

Funkce a volby	AXIS-M 20 EMC	AXIS-M 20 EMC + W	AXIS-M 30 EMC + W AXIS-M 40 EMC + W
Regulace hmotnostního průtoku měřením točivého momentu rozmetacích disků	•	•	•
Tenzometry		•	•

## 2.2 Konstrukce ovládací jednotky – přehled

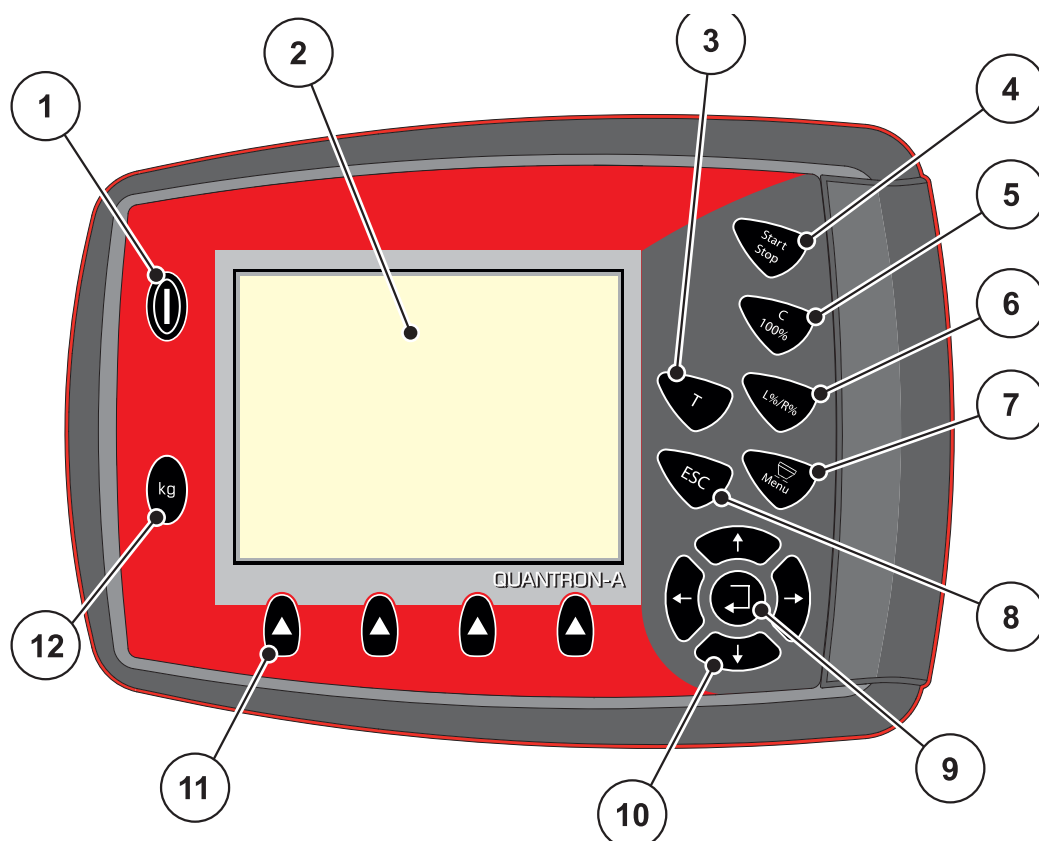


Obrázek 2.1: Ovládací jednotka QUANTRON-E2

Č.	Označení	Funkce
1	Ovládací panel	Sestávající z fóliových tlačítek pro obsluhu stroje a displeje pro zobrazování provozních obrazovek.
2	Konektor kabelu stroje	39pólový konektor pro připojení kabelu stroje k senzorům a pístopvému ovladači.
3	USB port s krytem	Pro výměnu dat a aktualizace počítače. Kryt chrání před znečištěním.
4	Datová přípojka V24	Sériové rozhraní (RS232) s protokolem LH 5000 a ASD, vhodné k připojení kabelu Y-RS232 pro propojení s externím terminálem. Konektor (DIN 9684-1 / ISO 11786) k napojení 7pólového kabelu na 8pólový pro snímač rychlosti.
5	Držák přístroje	Upevnění ovládací jednotky na traktoru.
6	Elektrické napájení	3pólový konektor podle normy DIN 9680 / ISO 12369 pro připojení elektrického napájení.

## 2.3 Ovládací prvky

Obsluha QUANTRON-E2 se provádí pomocí **17 fóliových tlačítek** (13 pevně definovaných a 4 volně přiřaditelných).



**Obrázek 2.2:** Ovládací panel na přední straně přístroje

### OZNÁMENÍ

Návod k obsluze popisuje funkce ovládací jednotky QUANTRON-E2 od softwarové verze **2.00.00**.

Č.	Označení	Funkce
1	ZAP/VYP	Zapnutí a vypnutí přístroje
2	Displej	Zobrazení provozních obrazovek
3	Tlačítko T (Telimat)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tlačítko pro zobrazení polohy zařízení TELIMAT,</li> <li><a href="#">strana 82</a></li> </ul>
4	Start/Stop	Spuštění, resp. zastavení rozmetání.
5	Vymazání/reset	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vymazání zadání ve vstupním poli</li> <li>resetování nadměrného množství na 100 %,</li> <li>potvrzení alarmových hlášení.</li> </ul>

Č.	Označení	Funkce
6	Předvolba nastavení dílčí šířky	<p>Tlačítko přepínání mezi 4 stavy.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Předvolba dílčích záběrů pro změnu dávek. <a href="#">strana 56</a> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L: Levý</li> <li>- R: Pravý nebo</li> <li>- L+R: Levý + Pravý</li> </ul> </li> <li>● Správa dílčích záběrů (funkce VariSpread) <a href="#">strana 11</a></li> </ul>
7	Menu	Přepínání mezi provozní obrazovkou a hlavním menu. Viz <a href="#">strana 30</a> .
8	ESC	Zrušení zadání, resp. současný návrat do předchozí nabídky.
9	Navigační panel	<p><b>Tlačítko Enter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Potvrzení zadání</li> <li>● Ruční spuštění měření vyprázdnění</li> </ul>
10		<p>4 <b>Tlačítka se šipkami</b> pro navigaci v nabídkách a vstupních polích.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pohyb kurzoru na displeji</li> <li>● Označení nabídky nebo vstupního pole</li> </ul>
11	Funkční tlačítka F1 až F4	Volba funkcí zobrazených pomocí funkčního tlačítka na displeji.
12	Vážení/odpracováno	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Odpracováno, viz <a href="#">strana 27</a></li> <li>● Zobrazení zbytku.</li> <li>● Ujetá dráha</li> <li>● Tárování váhy, viz <a href="#">strana 29</a></li> </ul>

## 2.4 Displej

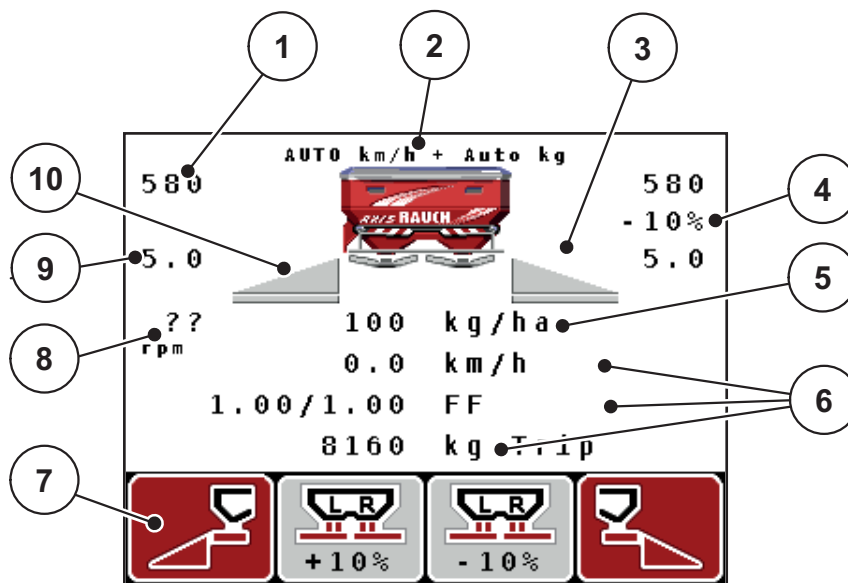
Displej zobrazuje aktuální stavové informace a možnosti výběru a zadání ovládací jednotky.

Podstatné informace o provozu strojního zařízení najdete na **provozní obrazovce**.

### 2.4.1 Popis provozní obrazovky

#### OZNÁMENÍ

Přesný vzhled provozní obrazovky závisí na aktuálně zvolených nastaveních, viz kapitola [4.9.2: Volba zobrazení, strana 68](#).



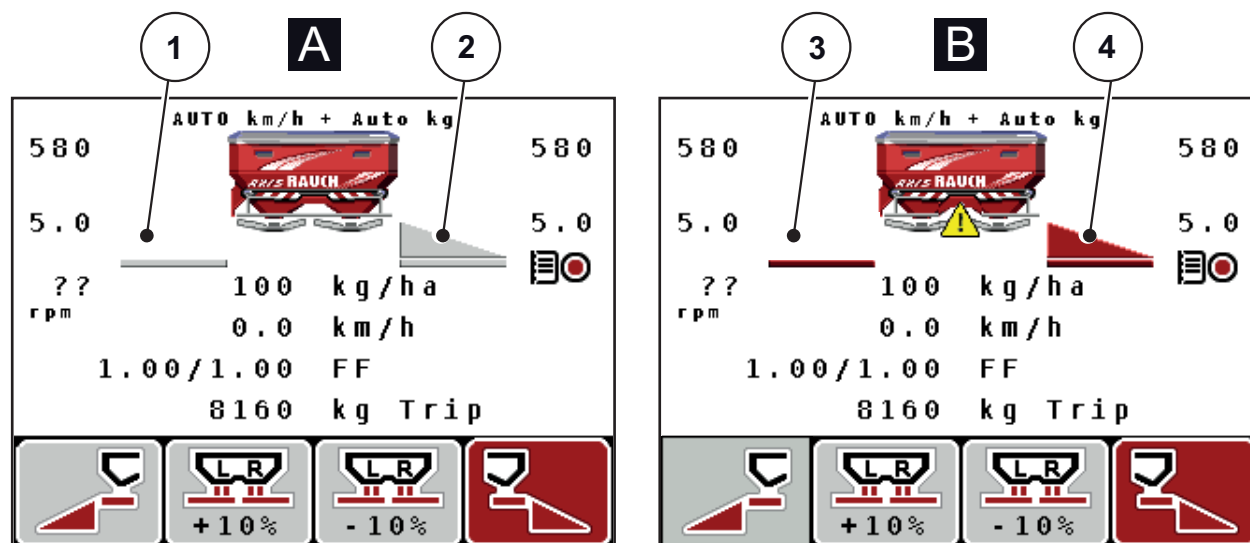
Obrázek 2.3: Displej ovládací jednotky

Symbole a zobrazení ve vzorové obrazovce mají následující význam:

Č.	Symbol/zobrazení	Význam (ve vyobrazeném příkladu)
1	Stupnice otevření dávkovacích hradítek vlevo	Okamžité nastavení otvoru dávkovacího aktuátoru vlevo.
2	Provozní režim	Zobrazuje aktuální provozní režim. <ul style="list-style-type: none"> <li>• AUTO km/h + AUTO kg je provozní režim, který se používá pro funkci <b>M EMC</b>.</li> </ul>
3	Symbol TELIMAT	Tento symbol se zobrazuje, když jsou namontovány <b>senzory TELIMAT</b> a je aktivována <b>funkce TELIMAT</b> (nastavení od výrobce) nebo je aktivováno <b>tlačítko T</b> .
4	Změna množství vpravo	Změna množství (+/-) v procentech. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zobrazení změn množství.</li> <li>• Možný rozsah hodnot +/- <b>1–99 %</b>.</li> </ul>
5	Dávka	<b>Přednastavená dávka.</b>
6	Zobrazovací pole	Individuálně přiřaditelná zobrazovací pole (zde: rychlost jízdy, rozmetané množství, faktor průtoku vlevo/vpravo). <ul style="list-style-type: none"> <li>• Možné osazení: viz kapitola <a href="#">4.9.2: Volba zobrazení, strana 68</a>.</li> </ul>
7	Pole symbolů	Pole jsou <b>v závislosti na nabídce</b> obsazena symboly. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Volba funkce pomocí níže se nacházejících <b>funkčních tlačítek</b>.</li> </ul>
8	Otáčky vývodového hřídele	Aktuální otáčky vývodového hřídele <ul style="list-style-type: none"> <li>• Viz <a href="#">4.5.8: Vývodový hřídel, strana 41</a></li> </ul>
9	Bod výpadu	Momentální poloha bodu výpadu.
10	Dílčí šířka vlevo	Zobrazení stavu dílčí šířky vlevo. Viz <a href="#">obrázek 2.4</a> .



## 2.4.2 Zobrazení stavů dávkovacího hradítka



Obrázek 2.4: Zobrazení stavů dávkovacího hradítka

**[A] Rozmetací provoz neaktivní (STOP)**

[1] Dílčí šířka neaktivní

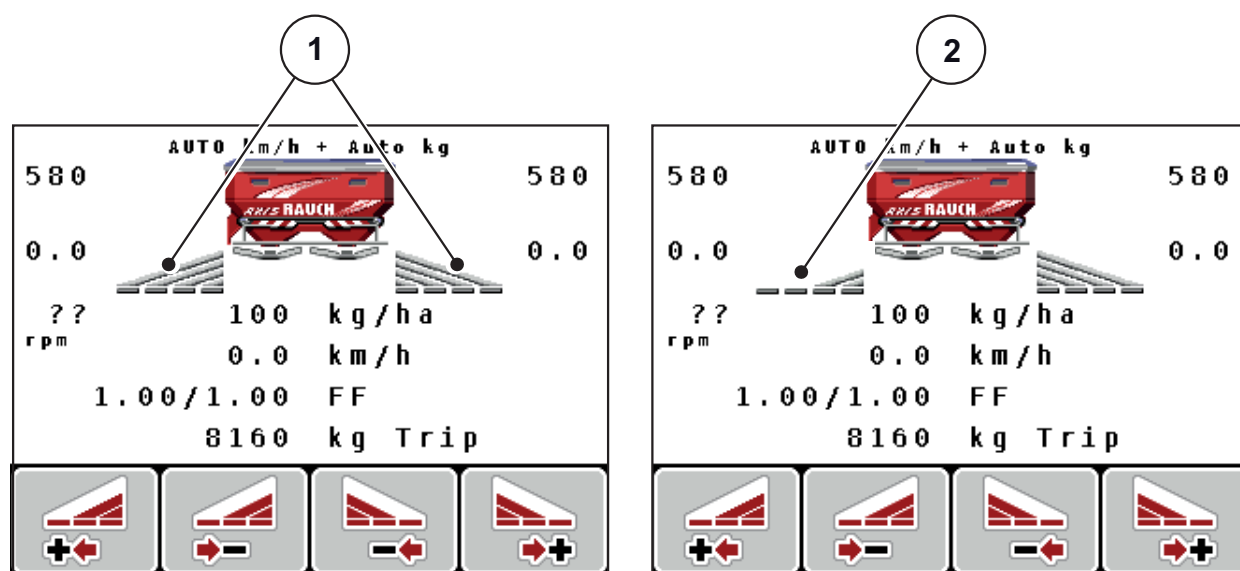
[2] Dílčí šířka aktivní

**[B] Stroj v rozmetacím provozu (START)**

[3] Dílčí šířka neaktivní

[4] Dílčí šířka aktivní

## 2.4.3 Zobrazení dílčích záběrů



Obrázek 2.5: Zobrazení stavů dílčích záběrů (příklad pro VariSpread 8)





[1] Aktivované dílčí záběry se 4 možnými stupni šířek rozmetání

[2] Levý dílčí záběr se sníží o 2 stupně

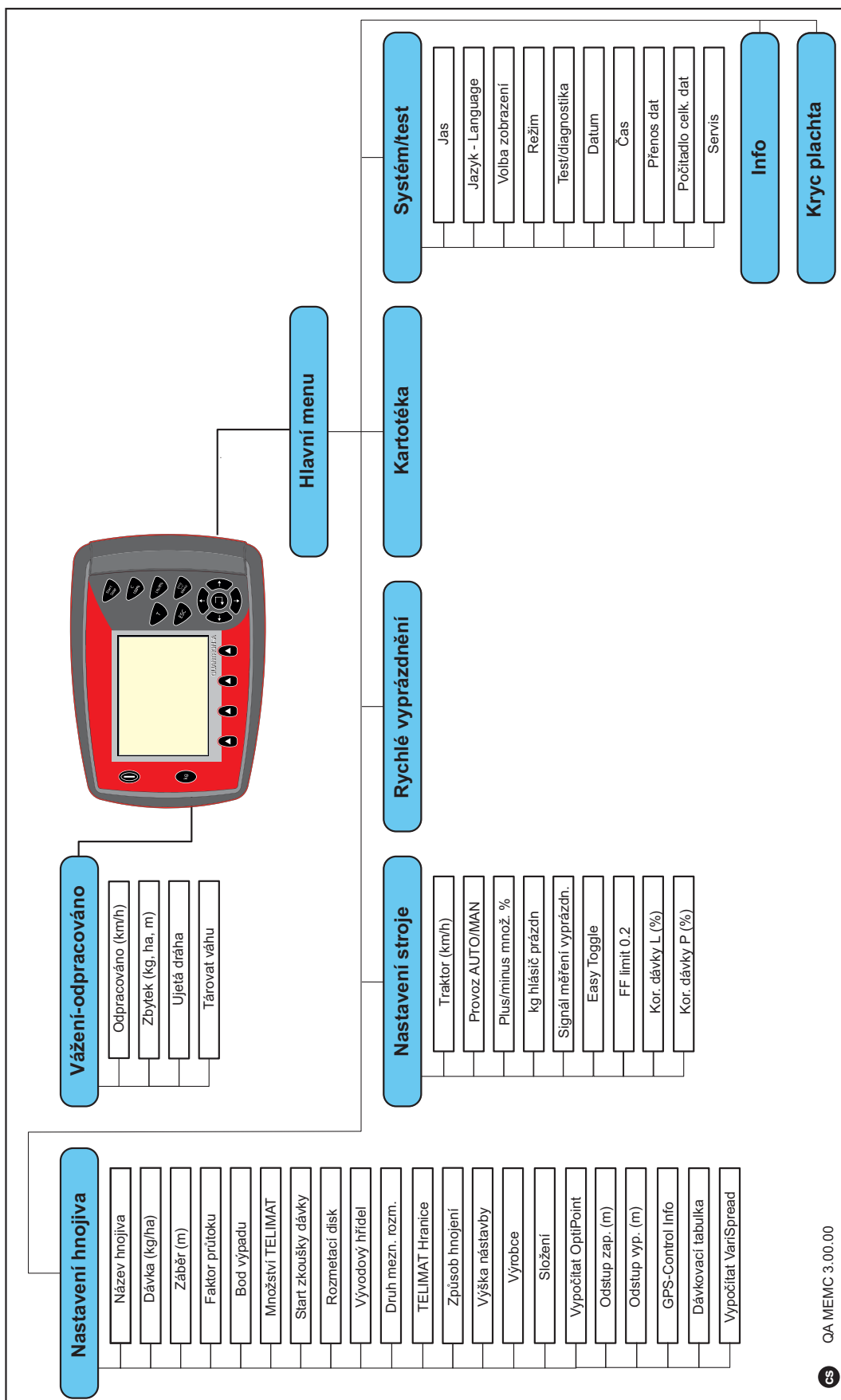
## 2.5 Knihovna použitých symbolů

Ovládací jednotka QUANTRON-E2 zobrazuje na obrazovce symboly funkcí.

Symbol	Význam
	Změna množství + (plus)
	Změna množství - (minus)
	Změna množství vlevo + (plus)
	Změna množství vlevo - (minus)
	Změna množství vpravo + (plus)
	Změna množství vpravo - (minus)
	Ruční změna polohy dávkovacího hradítka + (plus)
	Ruční změna polohy dávkovacího hradítka - (mínus)
	Strana rozmetání vlevo aktivní
	Strana rozmetání vlevo neaktivní
	Strana rozmetání vpravo aktivní
	Strana rozmetání vpravo neaktivní

Symbol	Význam
	Snížení dílčího záběru vpravo (minus)
	Zvýšení dílčího záběru vpravo (plus)
	Snížení dílčího záběru vlevo (minus)
	Zvýšení levého dílčího záběru (plus)

2.6 Strukturální přehled menu



OA-MEMC 3.00.00



## 3 Montáž a instalace

### 3.1 Požadavky na traktor

Před montáží ovládací jednotky zkontrolujte, jestli traktor splňuje následující požadavky:

- Minimální napětí **11 V** musí **vždy** být zaručeno, i když je připojeno více spotřebičů současně (např. klimatizace, světlo).
- Otáčky vývodového hřídele jsou na **540 ot./min** nastavitelné a musí se dodržovat (základní předpoklad pro správnou pracovní šířku).

#### OZNÁMENÍ

U traktorů bez převodovky řaditelné pod zatížením musí být rychlost vozidla pomocí správného převodového stupně zvolena tak, aby odpovídaly otáčkám vývodového hřídele 540 ot./min.

- 7pólová zásuvka (DIN 9684-1/ISO 11786). Pomocí této zásuvky dostává ovládací jednotka impuls skutečné rychlosti jízdy.

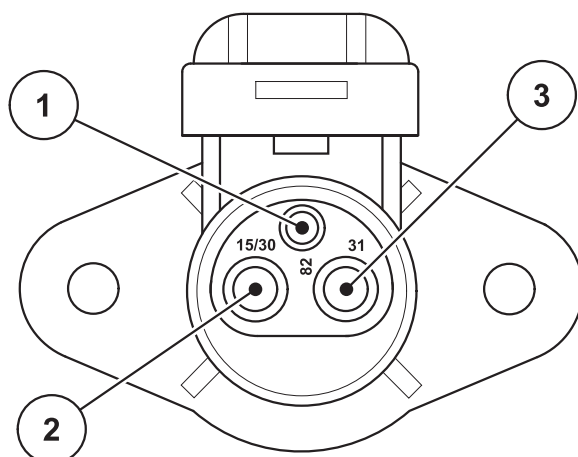
#### OZNÁMENÍ

7pólová zástrčka pro traktor a senzor rychlosti jízdy se dodává jako sada pro dodatečnou montáž (doplňek), viz kapitola Doplňkové vybavení.

### 3.2 Přípojky, zásuvky

#### 3.2.1 Elektrické napájení

Pomocí 3pólové napájecí zásuvky (DIN 9680 / ISO 12369) je ovládací jednotka napájena z traktoru elektrickým proudem.

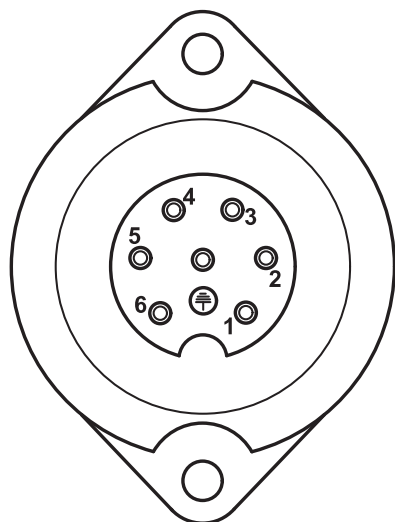


- [1] VÝVOD 1: není zapotřebí
- [2] VÝVOD 2: (15/30): +12 V
- [3] VÝVOD 3: (31): Hmotnost

**Obrázek 3.1:** Osazení vývodů elektrické zásuvky

#### 3.2.2 Konektor 7pólový

Pomocí 7pólového konektoru (DIN 9684-1/ISO 11786) dostává ovládací jednotka impulsy pro aktuální rychlost jízdy. Přitom se na konektoru připojuje 7pólový kabel na 8pólový (příslušenství) k senzoru rychlosti jízdy.



- [1] VÝVOD 1: skutečná rychlost jízdy (radar)
- [2] VÝVOD 2: teoretická rychlost jízdy  
(např. převodovka, senzor kol)

**Obrázek 3.2:** Osazení vývodů 7pólového konektoru

### 3.3 Připojení ovládací jednotky

#### OZNÁMENÍ

Po zapnutí ovládací jednotky QUANTRON-A se na krátkou chvíli objeví na displeji číslo stroje.

#### OZNÁMENÍ

##### Věnujte pozornost číslu stroje.

Ovládací jednotka QUANTRON-A je od výrobce zkalibrovaná pro rozmetadlo minerálního hnojiva, s kterým byla dodána.

**Ovládací jednotku připojte jen k příslušnému rozmetadlu minerálního hnojiva.**

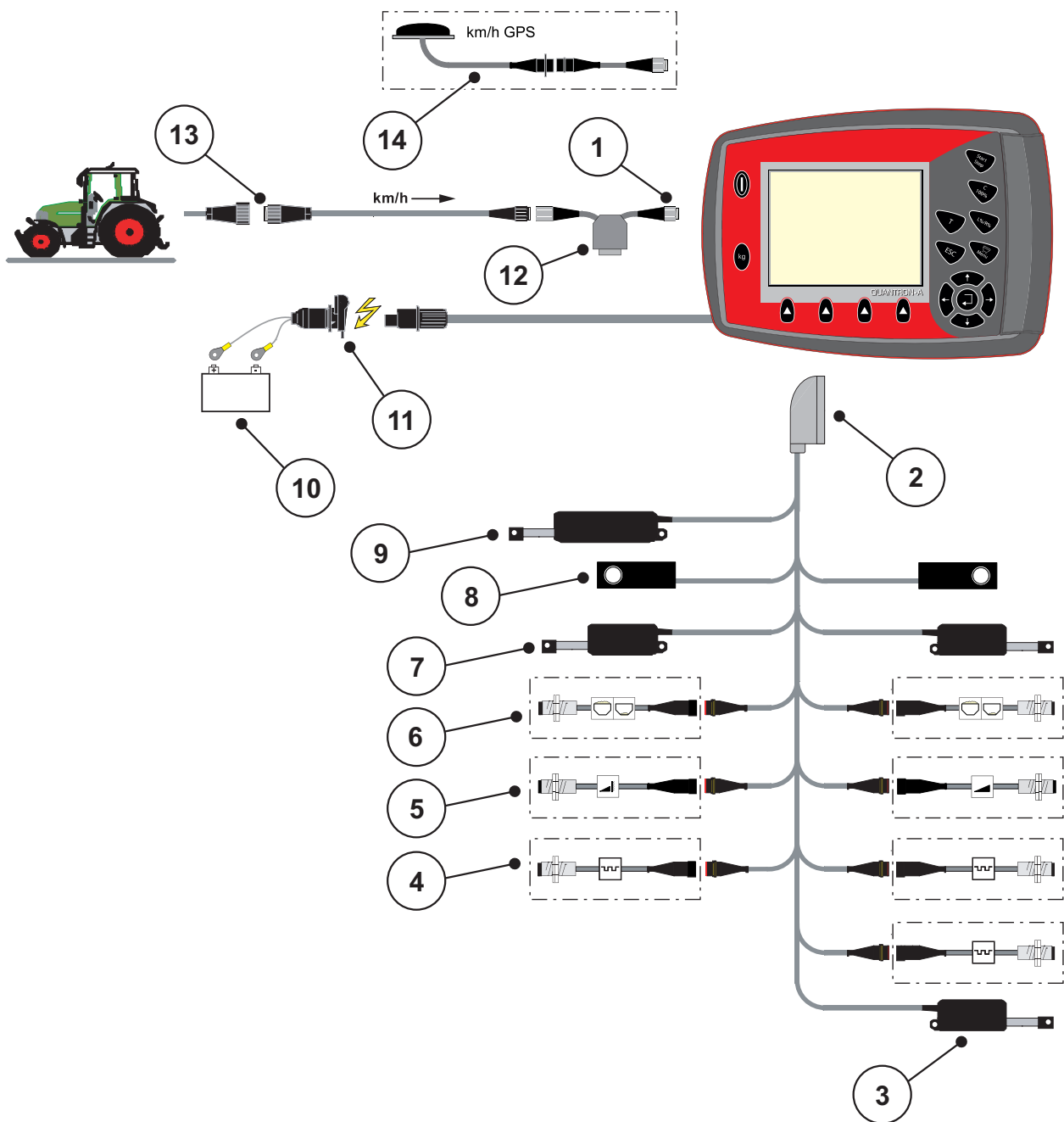
V závislosti na vybavení se může ovládací jednotka připojovat ke strojnímu zařízení různým způsobem. Schematické přehledy připojení najdete:

- pro standardní připojení na [strana 18](#),
- pro připojení se senzorem kol na [strana 19](#),
- pro připojení se senzorem kol a elektrickým napájením přes spínací skříňku na [strana 20](#).

Provedte pracovní kroky v následujícím pořadí.

- Vyberte vhodné místo v kabině traktoru (v **zorném poli řidiče**), kam ovládací jednotku upevníte.
- Ovládací jednotku upevněte **do držáku** v kabině traktoru.
- Připojte ovládací jednotku k 7pólové zásuvce nebo k senzoru rychlosti jízdy (podle vybavení, viz [obrázek 3.3](#) až [obrázek 3.5](#)).
- Připojte ovládací jednotku pomocí 39pólového kabelu stroje k servopohonům stroje.
- Připojte ovládací jednotku pomocí 3pólového konektoru k elektrickému napájení traktoru.

Schematický přehled přípojek standardní:

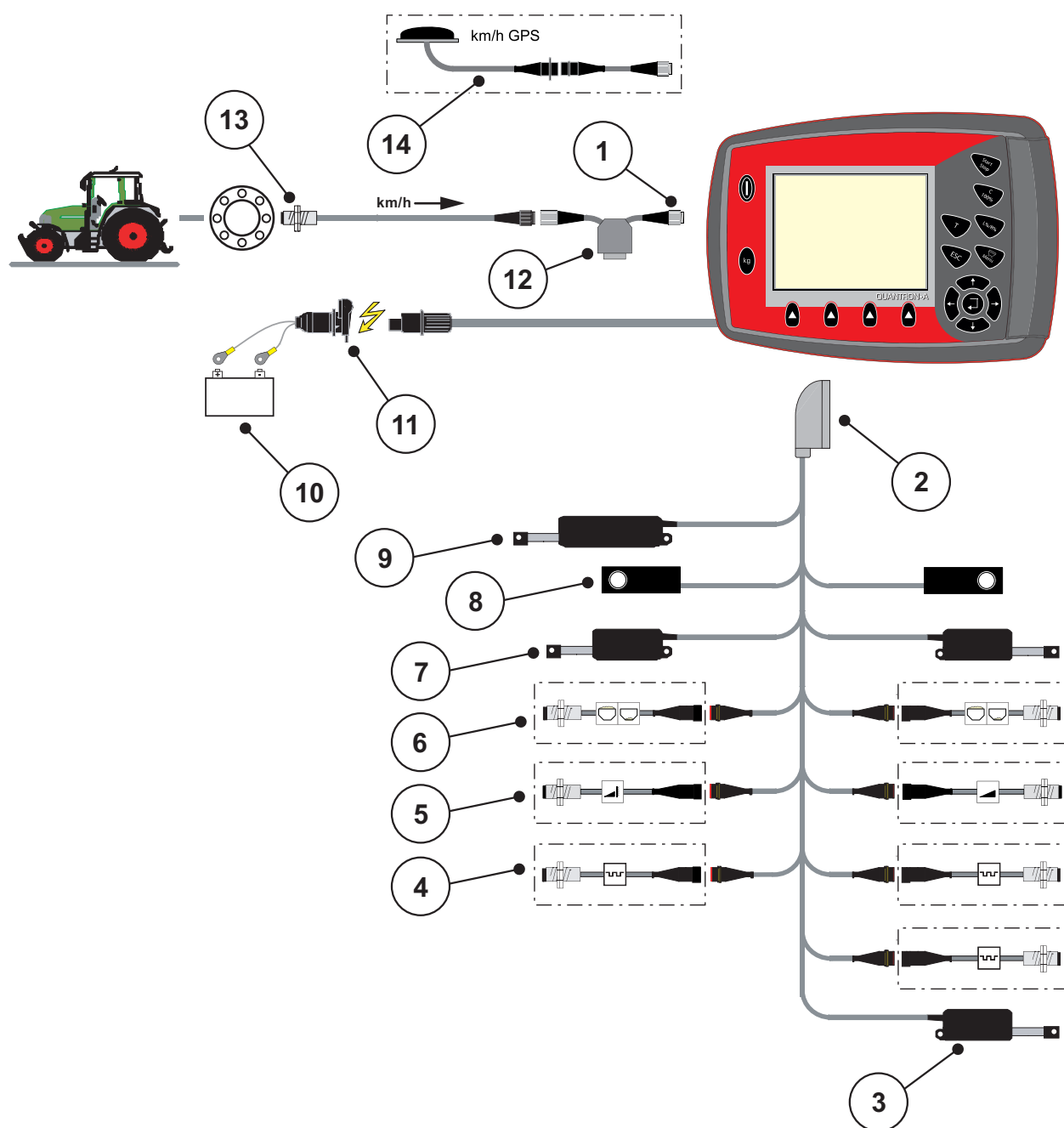


**Obrázek 3.3:** Schematický přehled přípojek QUANTRON-A

- [1] Sériové rozhraní RS232, 8pólový konektor
- [2] 39pólová zástrčka stroje
- [3] Volitelný doplněk: Přestavování bodu výpadu (stroje s funkcí VariSpread)
- [4] Sensory M EMC (vlevo, vpravo, uprostřed)
- [5] Volitelný doplněk: Senzor TELIMAT nahoře/dole
- [6] Volitelný doplněk: Senzor náplně vlevo/vpravo
- [7] Servopohon dávkovacího hradítka vlevo/vpravo
- [8] Tenzometr vlevo/vpravo
- [9] Volitelné: Elektrický TELIMAT
- [10] Baterie
- [11] 3pólový konektor podle normy DIN 9680 / ISO 12369
- [12] Volitelný doplněk: Kabel Y (rozhraní V24 RS232 pro paměťové médium)
- [13] 7pólový konektor podle normy DIN 9684
- [14] Volitelný doplněk: Kabel GPS a přijímač



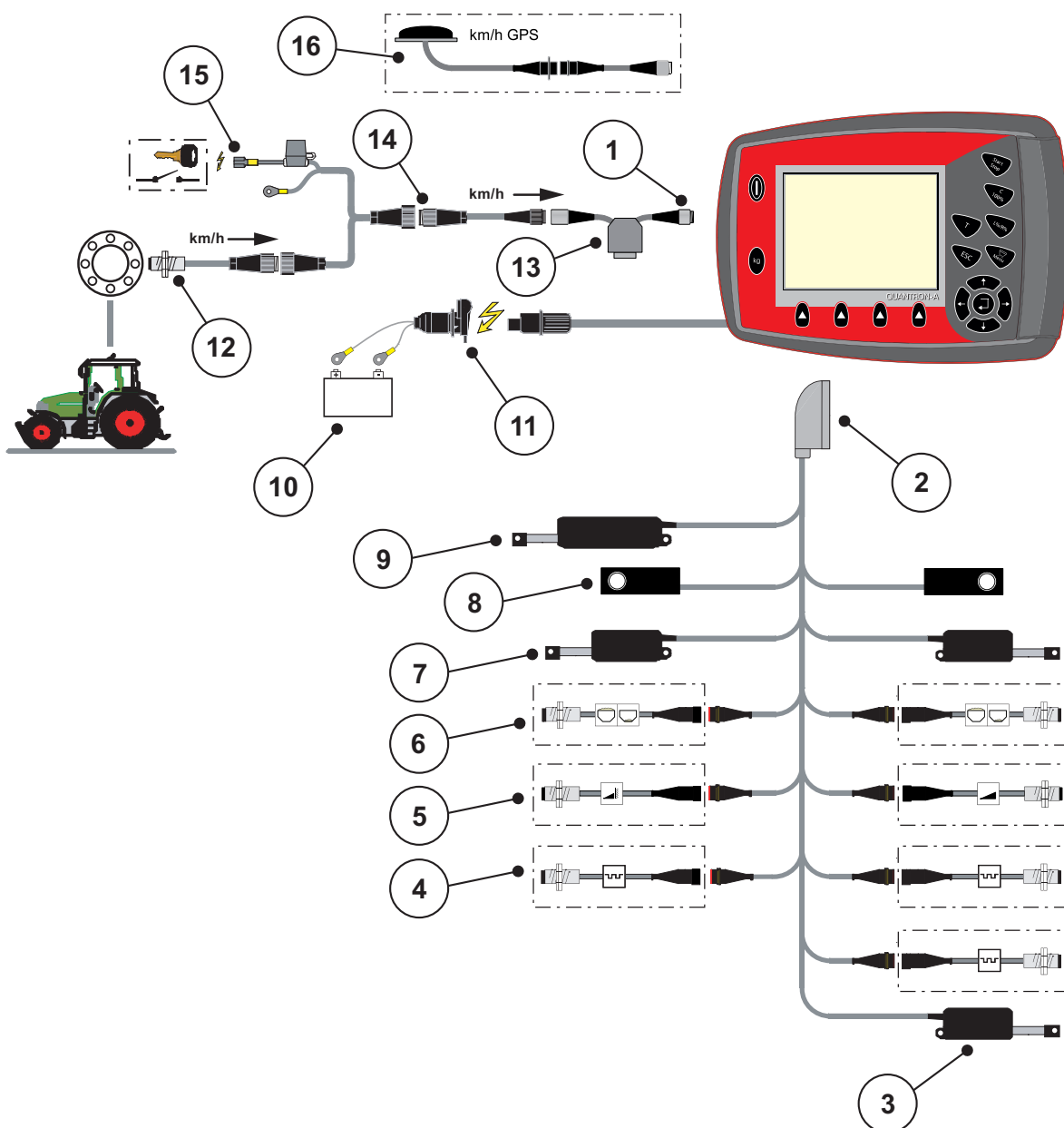
## Schematický přehled přípojek senzoru kol:



Obrázek 3.4: Schematický přehled přípojek QUANTRON-A

- [1] Sériové rozhraní RS232, 8pólový konektor
- [2] 39pólová zástrčka stroje
- [3] Volitelný doplněk: Přestavování bodu výpadu (stroje s funkcí VariSpread)
- [4] Sensory M EMC (vlevo, vpravo, uprostřed)
- [5] Volitelný doplněk: Senzor TELIMAT nahoře/dole
- [6] Volitelný doplněk: Senzor náplně vlevo/vpravo
- [7] Servopohon dávkovacího hradítka vlevo/vpravo
- [8] Tenzometr vlevo/vpravo
- [9] Volitelné: Elektrický TELIMAT
- [10] Baterie
- [11] 3pólový konektor podle normy DIN 9680 / ISO 12369
- [12] Volitelný doplněk: Kabel Y (rozhraní V24 RS232 pro paměťové médium)
- [13] Senzor rychlosti jízdy
- [14] Volitelný doplněk: Kabel GPS a přijímač

Schematický přehled přípojek: Elektrické napájení pomocí spínací skříňky



**Obrázek 3.5:** Schematický přehled přípojek QUANTRON-A

- [1] Sériové rozhraní RS232, 8pólový konektor
- [2] 39pólová zástrčka stroje
- [3] Volitelný doplněk: Přestavování bodu výpadu (stroje s funkcí VariSpread)
- [4] Sensory M EMC (vlevo, vpravo, uprostřed)
- [5] Volitelný doplněk: Senzor TELIMAT nahoře/dole
- [6] Volitelný doplněk: Senzor náplně vlevo/vpravo
- [7] Servopohon dávkovacího hradítka vlevo/vpravo
- [8] Tenzometr vlevo/vpravo
- [9] Volitelné: Elektrický TELIMAT
- [10] Baterie
- [11] 3pólový konektor podle normy DIN 9680 / ISO 12369
- [12] Senzor rychlosti jízdy
- [13] Volitelný doplněk: Kabel Y (rozhraní V24 RS232 pro paměťové médium)
- [14] Volitelný doplněk: Elektrické napájení jednotky QUANTRON E2 prostřednictvím spínací skříňky
- [15] 7pólový konektor podle normy DIN 9684
- [16] Volitelný doplněk: Kabel GPS a přijímač

### 3.4 Příprava dávkovacích hradítek

Stroje AXIS-M 30.1 EMC + W jsou vybaveny elektronickým ovládním hradítek pro nastavení rozmetaného množství.

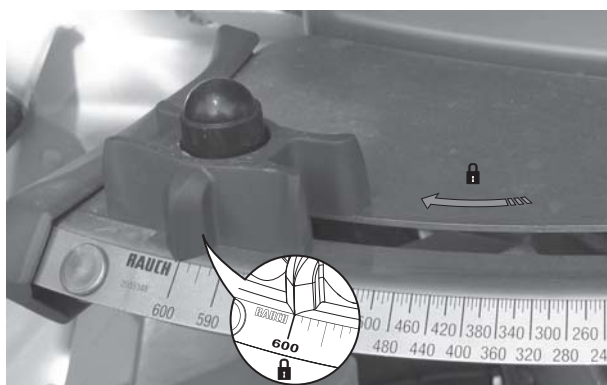
#### ▲ UPOZORNĚNÍ



#### Nebezpečí poškození při nesprávné poloze dávkovacích hradítek

Ovládní servopohonů pomocí QUANTRON-A může poškodit dávkovací hradítka, pokud je dorazová páka nastavena v nesprávné poloze.

► Vždy upněte dorazovou páku v **maximální** poloze stupnice.



Obrázek 3.6: Příprava dávkovacího hradítka (příklad)

#### OZNÁMENÍ

Dodržujte pokyny uvedené v návodu k obsluze strojního zařízení.



## 4 Obsluha QUANTRON-A

### ▲ UPOZORNĚNÍ



#### Nebezpečí zranění vycházejícím hnojivem

Při poruše se může dávkovací hradítko během jízdy na místo rozmetání neočekávaně otevřít. Hrozí nebezpečí uklouznutí a zranění osob vycházejícím hnojivem.

- ▶ **Před jízdou na místo rozmetání** bezpodmínečně vypněte elektronickou ovládací jednotku QUANTRON-A.

### OZNÁMENÍ

Nastavení prováděná v jednotlivých nabídkách jsou velmi důležitá pro optimální, **automatickou regulaci průtoku (funkci M EMC)**.

Sledujte zejména následující položky nabídek:

- V nabídce **Nastavení hnojiva**
  - Typ rozmetacích disků. Viz [strana 40](#).
  - Otáčky vývodového hřídele. Viz [strana 41](#).
- V nabídce **Nastavení stroje**
  - Provoz AUTO/MAN. Viz [strana 53](#) a kapitolu [5](#).

### 4.1 Zapnutí ovládací jednotky

#### Předpoklady:

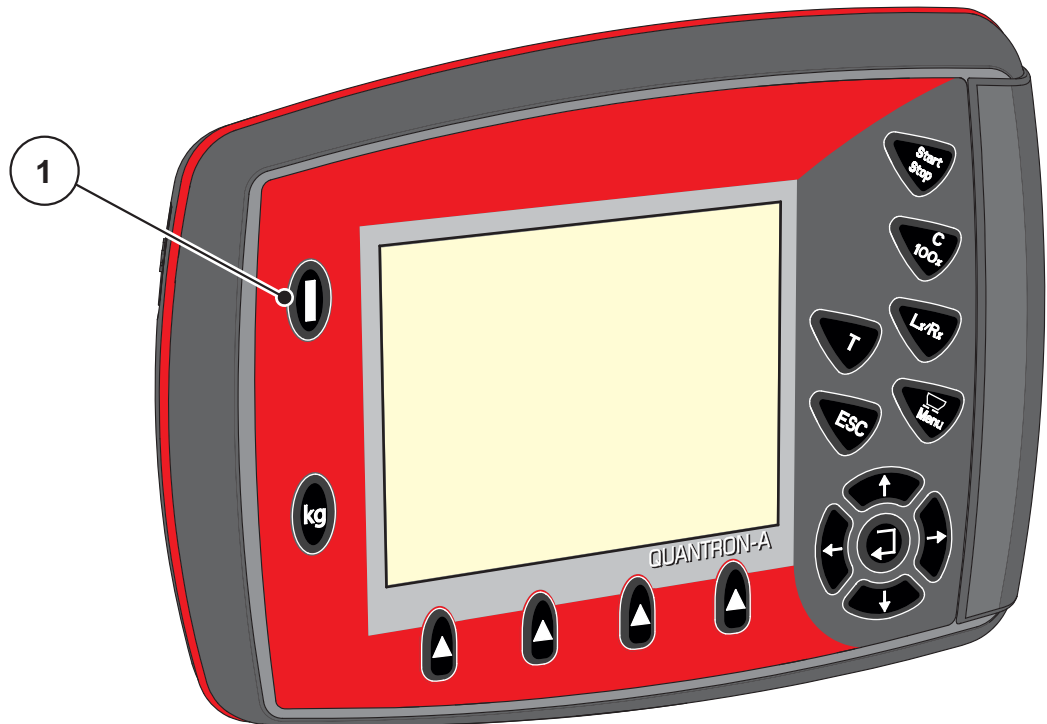
- Ovládací jednotka je správně připojená ke strojnímu zařízení a k traktoru (příklad viz kapitola [3.3: Připojení ovládací jednotky, strana 17](#)).
- Je zaručeno minimální napětí **11 V**.

### OZNÁMENÍ

V návodu k obsluze jsou popsány funkce ovládací jednotky QUANTRON-A **od softwarové verze 2.20.00**.

**Zapnutí:**

1. Stiskněte **tlačítko ZAP/VYP [1]**.
  - ▷ Po několika sekundách se objeví **úvodní obrazovka** ovládací jednotky.
  - ▷ Krátce poté se na ovládací jednotce na několik sekund zobrazí **aktivační nabídka**.
2. Stiskněte **tlačítko Enter**.
  - ▷ Na obrazovce se na několik sekund zobrazí **Spuštění diagnostiky**.
  - ▷ Následně se objeví **provozní obrazovka**.



**Obrázek 4.1:** Start QUANTRON-A

[1] Tlačítko ZAP/VYP

## 4.2 Navigace uvnitř menu

### OZNÁMENÍ

Důležité pokyny pro zobrazení a navigaci mezi nabídkami naleznete v kapitole [1.2.5: Hierarchie menu, tlačítka a navigace, strana 3](#).

#### Vyvolání hlavního menu

- Stiskněte **tlačítko Menu**. Viz [2.3: Ovládací prvky, strana 7](#).
  - ▷ Na displeji se objeví hlavní menu.
  - ▷ Černý kurzor ukazuje první submenu.

### OZNÁMENÍ

Ne všechny parametry se zobrazují současně v jednom okně nabídky. Pomocí **šipkových tlačítek** můžete přeskočit do sousedního okna.

#### Vyvolání submenu:

1. Pomocí **tlačítek se šipkami** pohybujte kurzorem nahoru a dolů.
2. Označte požadované submenu kurzorem na displeji.
3. Označené submenu můžete vyvolat stisknutím **tlačítka Enter**.

Zobrazují se okna, která vyžadují různé operace.

- Zadání textu
- Zadání hodnoty
- Nastavení pomocí dalších submenu

#### Opuštění menu

- Potvrďte nastavení stisknutím **tlačítka Enter**.
  - ▷ Vráťte se zpět do **předchozí nabídky**.
  - nebo
- stiskněte tlačítko ESC.
  - ▷ Zůstanou zachována předchozí nastavení.
  - ▷ Vráťte se zpět do **předchozí nabídky**.
- Stiskněte **tlačítko Menu**.
  - ▷ Vráťte se zpět do **provozní obrazovky**.
  - ▷ Při opětovném stisknutí **tlačítka Menu** se znovu zobrazí menu, které jste opustili.

### 4.3 Vážení-odpracováno

V tomto menu najdete hodnoty k vykonané rozmetací práci a funkce pro režim vážení.

- Stiskněte tlačítko **kg** na ovládací jednotce.
  - ▷ Zobrazí se nabídka **Vážení-odpracováno**.

V á ž e n í - o d p r a c o v á n o
<b>O d p r a c o v á n o</b>
Z b y t e k ( k g , h a , m )
U j e t á d r á h a
T á r o v a t v á h u

Obrázek 4.2: Nabídka Vážení-odpracováno

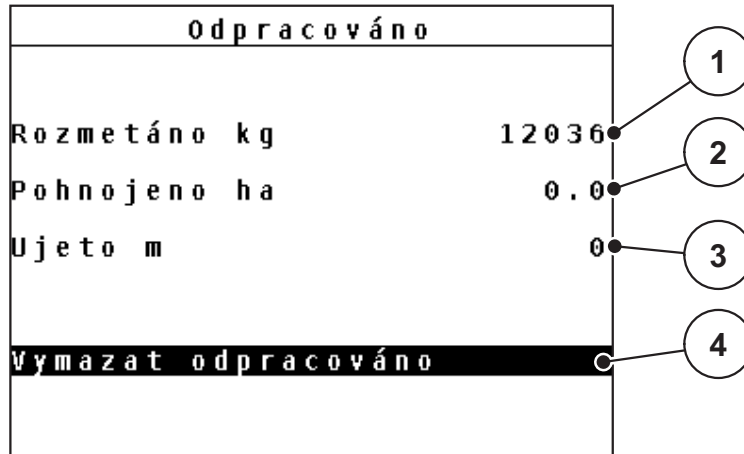
Podnabídka	Význam	Popis
Trip	Zobrazení rozmetaného množství, pohnoujené plochy a ujeté dráhy.	<a href="#">strana 27</a>
Zbytek (kg, ha, m)	Zobrazení zbývajícího rozmetaného množství, plochy a dráhy.	<a href="#">strana 28</a>
Ujetá dráha	Zobrazení dráhy ujeté od posledního vynulování počítadla metrů.	Vynulování pomocí <b>tlačítka C 100 %</b>
Tárování váhy	Hodnota hmotnosti při prázdné váze se nastaví na „0 kg“.	<a href="#">strana 29</a>



### 4.3.1 Odpracováno

V tomto menu odečtete následující hodnoty:

- Rozmetané množství (kg)
- Pohnojená plocha (ha)
- Ujetá dráha (m)



**Obrázek 4.3:** Nabídka Odpracováno

- [1] Zobrazení rozmetaného množství od posledního vymazání
- [2] Zobrazení pohnojené plochy od posledního vymazání
- [3] Zobrazení ujeté dráhy od posledního vymazání
- [4] Vymazání počítadla: všechny hodnoty na 0

#### Vymazání počítadla Odpracováno:

1. Vyvolejte podnabídku **Vážení-odpracováno > -Odpracováno**.
  - ▷ Na displeji se objeví zjištěné hodnoty rozmetaného množství, zpracované plochy a ujeté dráhy **od posledního vymazání**.
  - ▷ Je označeno pole **Vynulovat počítadlo Odpracováno**.
2. Stiskněte tlačítko **Enter**.
  - ▷ Všechny hodnoty počítadla Odpracováno se nastaví na 0.
3. Stiskněte **tlačítko kg**.
  - ▷ Dostanete se zpět do provozní obrazovky.

#### Dotaz na počítadlo Odpracováno během rozmetacích prací:

Během rozmetání, tedy při otevřených dávkovacích hradítkách, můžete přejít do nabídky **Odpracováno** a zde odečíst aktuální hodnoty.

#### OZNÁMENÍ

Pokud chcete hodnoty průběžně sledovat během rozmetacích prací, můžete také obsadit volně volitelná zobrazovací pole v provozní obrazovce hodnotami **kg odprac.**, **ha odprac.** nebo **m odprac.**, viz kapitola [4.9.2: Volba zobrazení, strana 68](#).

## 4.3.2 Zobrazení zbytku

V nabídce **Zbytek (kg, ha, m)** můžete zjistit nebo zadat **zbytek** zbývajících v zásobníku.

V nabídce se zobrazuje **plocha (ha)** a **dráha (m)**, kterou lze se zbývajícím množstvím hnojiva ještě pohnojit. Oba údaje se vypočítávají na základě následujících hodnot:

- Nastavení hnojiva,
- Zadání ve vstupním poli **Zbytek** (ne pro rozmetadlo s odvažováním),
- Dávka
- Záběr.

k g z b y t e k	
- 1145 kg	1
Dávka (kg/ha) 109	2
Záběr (m) 24.00	3
Možno pohnojit ha 0.0	4
Možno ujet m 0	5

**Obrázek 4.4:** Nabídka Zbytek (kg, ha, km)

- [1] Vstupní pole Zbytek
- [2] Dávka (zobrazovací pole z nastavení hnojiva)
- [3] Záběr (zobrazovací pole z nastavení hnojiva)
- [4] Zobrazení plochy, kterou je se zbývajícím množstvím ještě možné ošetřit.
- [5] Zobrazení dráhy, kterou je se zbývajícím množstvím ještě možné ošetřit.

**Zadání zbytku při novém naplnění:**

1. Vyvolejte menu **Vážení-odpracováno > Zbytek (kg, ha, m)**.
  - ▷ Na displeji se objeví množství zbývajících od posledního rozmetání.
2. Naplňte zásobník.
3. Zadejte novou celkovou hmotnost hnojiva nacházejícího se v zásobníku.  
Viz též kapitola [4.12.2: Zadávání hodnot pomocí kurzorových tlačítek, strana 78](#).
4. Stiskněte tlačítko **Enter**.
  - ▷ Stroj vypočítá hodnoty pro možnou pohnojenou plochu a možnou pohnojenou dráhu.

**OZNÁMENÍ**

Hodnoty pro dávku a záběr se v tomto menu **nemohou** měnit. **Tyto hodnoty zde slouží výhradně pro informaci.**

5. Stiskněte tlačítko **kg**.
  - ▷ **Dostanete se zpět do provozní obrazovky.**

**Zjištění zbytku během rozmetacích prací:**

Během rozmetacích prací se zbývajících množství průběžně přepočítává a zobrazuje. Viz kapitola [5: Rozmetací provoz s ovládací jednotkou QUANTRON-A, strana 81](#).

**4.3.3 Tárování váhy (pouze AXIS-M 30.1 EMC + W)**

V tomto menu nastavujete hodnotu hmotnosti při prázdném zásobníku na 0 kg.

Při tárování váhy musí být splněny následující podmínky:

- Zásobník je prázdný,
- Stroj je v klidu,
- Vývodový hřídel je vypnutý,
- Stroj stojí vodorovně a volně nad zemí.
- Traktor stojí v klidu.

**Tárování váhy:**

1. Vyvolejte nabídku **Vážení-odpracováno > Tárovat váhu**.
2. **Stiskněte tlačítko Enter**.
  - ▷ **Hodnota hmotnosti při prázdné váze je nyní nastavena na 0 kg.**
  - ▷ **Na displeji se zobrazí nabídka **Vážení-odpracováno**.**

**OZNÁMENÍ**

Váhu tárujte před každým použitím, aby byl zaručen bezchybný výpočet zbytku.

## 4.4 Hlavní menu

Hlavní menu
<b>Nastavení hnojiva</b>
Nastavení stroje
Rychlé vyprázdnění
Kartotéka
Systém/test
Info
Krycí plachta

Obrázek 4.5: Hlavní menu QUANTRON-A

Hlavní menu zobrazuje nabízená submenu.

Podnabídka	Význam	Popis
Nastavení hnojiva	Nastavení pro hnojivo a rozmetací provoz.	<a href="#">strana 31</a>
Nastavení stroje	Nastavení pro traktor a strojní zařízení.	<a href="#">strana 49</a>
Rychlé vyprázdnění	Přímé vyvolání nabídky pro rychlé vyprázdnění strojního zařízení.	<a href="#">strana 58</a>
Kartotéka	Vyvolání menu pro výběr, založení nebo vymazání kartotéky.	<a href="#">strana 60</a>
Systém/test	Nastavení a diagnostika ovládací jednotky.	<a href="#">strana 65</a>
Informace	Zobrazení konfigurace stroje.	<a href="#">strana 73</a>
Krycí plachta	Otevření/zavření krycí plachty	<a href="#">strana 74</a>

## 4.5 Nastavení hnojiva

V tomto menu se provádějí nastavení pro hnojivo a rozmetací provoz.

### OZNÁMENÍ

- Zadání v položce nabídky **Typ rozmetacích disků** se musí shodovat se skutečnými nastaveními vašeho strojního zařízení.
- Zadání v položce nabídky **Vývodový hřídel** se musí shodovat s otáčkami požadovanými pro rozmetací provoz.

- Vyvolejte nabídku **Hlavní nabídka > Nastavení hnojiva**.

Nastavení hnojiva <sup>1/4</sup>		Nastavení hnojiva <sup>2/4</sup>	
<b>2.WK200</b>		<b>Rozmetací disk 54</b>	
Dávka (kg/ha)	109	Vývodový hřídel	540
Záběr (m)	24.00	Druh mezn. rozm.	Hranice
Faktor průtoku	1.00	TELIMAT Hranice	-----
Bod výpadu	0.0	Způsob hnojení	Normální
TELIMAT Množství (%)	0	Výška nástavby	50/50
Start zkoušky dávky			

Obrázek 4.6: Nabídka Nastavení hnojiva, strana 1 a 2

Nastavení hnojiva <sup>3/4</sup>		Nastavení hnojiva <sup>4/4</sup>			
<b>Vypočítat OptiPoint</b>		<b>Vypočítat VariSpread</b>			
Odstup zap. (m)	41.0	Šířka m	Bod výp	RPM	Množ. %
Odstup vyp. (m)	9.9	12.00	0.0	540	AUTO
GPS Control Info		10.10	0.0	540	AUTO
Dávkovací tabulka		08.10	0.0	540	AUTO
		06.20	0.0	540	AUTO
		0.00	0.0	540	AUTO

Obrázek 4.7: Nabídka Nastavení hnojiva, strana 3 a 4

### OZNÁMENÍ

Ne všechny parametry se zobrazují současně v jednom okně nabídky. Pomocí **šipkových tlačítek** můžete přeskočit do sousedního okna.

Podnabídka	Význam a možné hodnoty	Popis
Název hnojiva	Vybrané hnojivo z dávkovací tabulky.	<a href="#">strana 45</a>
Dávka (kg/ha)	Zadání požadované hodnoty dávky v kg/ha.	<a href="#">strana 34</a>
Záběr (m)	Stanovení hnojeného záběru.	<a href="#">strana 34</a>
Faktor průtoku	Zadání faktoru průtoku použitého hnojiva.	<a href="#">strana 36</a>
Bod výpadu	Zadání bodu výpadu. Zobrazení slouží jen pro informaci.	Postupujte podle návodu k obsluze stroje <a href="#">strana 36</a>
Množství TELIMAT	Přednastavení redukce množství při hraničním rozmetání.	<a href="#">strana 37</a>
Spuštění zkoušky dávky	Vyvolání submenu pro provedení zkoušky dávky.	<a href="#">strana 37</a>
Rozmetací disk	Výběrový seznam: <ul style="list-style-type: none"> <li>● S2</li> <li>● S4</li> <li>● S6</li> <li>● S8</li> </ul>	Výběr pomocí <b>šipkových tlačítek</b> . <b>Potvrzení stisknutím tlačítka Enter.</b> <a href="#">strana 40</a>
Vývodový hřídel	Nastavení od výrobce: 540 ot./min	<a href="#">strana 41</a>
Druh mezního rozmetání	Výběrový seznam: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Kraj</li> <li>● Hrana</li> </ul>	Výběr pomocí <b>šipkových tlačítek</b> . <b>Potvrzení stisknutím tlačítka Enter.</b>
Okraj/hranice TELIMAT	Uložení nastavení zařízení TELIMAT pro krajové rozmetání.	Jen pro stroj se zařízením TELIMAT.
Způsob hnojení	Výběrový seznam: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Normální stav</li> <li>● Přihnojování</li> </ul>	Výběr pomocí <b>šipkových tlačítek</b> . <b>Potvrzení stisknutím tlačítka Enter.</b>
Výška nástavby	Údaj v cm Výběrový seznam: 0/6, 40/40, 50/50, 60/60, 70/70, 70/76	
Výrobce	Zadání výrobce hnojiva.	

<b>Podnabídka</b>	<b>Význam a možné hodnoty</b>	<b>Popis</b>
Složení	Procentuální podíl chemického složení.	
Vypočítat OptiPoint	Zadání parametrů funkce GPS Control	<a href="#">strana 42</a>
Odstup zap (m)	Zadání zapínací vzdálenosti.	<a href="#">strana 92</a>
Odstup vyp (m)	Zadání vypínací vzdálenosti.	<a href="#">strana 93</a>
Informace o funkci GPS Control	Zobrazení informací o parametrech GPS Control.	<a href="#">strana 44</a>
Dávkovací tabulka	Správa dávkovacích tabulek.	<a href="#">strana 45</a>
Vypočítat VariSpread	Výpočet hodnoty pro nastavitelné dílčí záběry	<a href="#">strana 47</a>

### 4.5.1 Dávka

V tomto menu je možné zadat požadovanou hodnotu dávky.

#### Zadání dávky:

1. Vyvolejte nabídku **Nastavení hnojiva > Dávka (kg/ha)**.
  - ▷ Na displeji se objeví **momentálně platná** dávka.
2. Do pole pro zadávání zadejte novou hodnotu.  
Viz kapitola [4.12.2: Zadávání hodnot pomocí kurzorových tlačítek, strana 78](#).
3. Potvrďte zadání stisknutím **tlačítka Enter**.
  - ▷ **Nová hodnota je uložena v ovládací jednotce.**

### 4.5.2 Záběr

V této nabídce můžete stanovovat pracovní záběr (v metrech).

1. Vyvolejte nabídku **Nastavení hnojiva > Záběr (m)**.
  - ▷ Na displeji se objeví **momentálně nastavený** záběr.
2. Do pole pro zadávání zadejte novou hodnotu.  
Viz kapitola [4.12.2: Zadávání hodnot pomocí kurzorových tlačítek, strana 78](#).
3. Potvrďte zadání stisknutím **tlačítka Enter**.
  - ▷ **Nová hodnota je uložena v ovládací jednotce.**

### 4.5.3 Faktor průtoku

Faktor průtoku se nachází v rozsahu od **0,4** do **1,9**. Při stejných základních nastaveních (km/h, záběr, kg/ha) platí:

- Při **zvýšení** faktoru průtoku se **snižuje** dávka.
- Při **snížení** faktoru průtoku se **zvyšuje** dávka.

Je-li faktor průtoku mimo stanovený rozsah, zobrazí se chybová zpráva. Viz [6: Alarmová hlášení a možné příčiny, strana 95](#). Při rozmetání biohnojiv nebo rýže je nutné snížit minimální hodnotu faktoru na 0,2. Zabráníte tak trvalému zobrazení chybové zprávy.

- V Nastavení stroje > aktivujte hranici FF 0,2.
  - Viz [4.6: Nastavení stroje, strana 49](#).

Pokud znáte faktor průtoku z dřívějších zkoušek dávek nebo z dávkovací tabulky, můžete ho v této nabídce zadat **ručně**.

#### OZNÁMENÍ

Prostřednictvím nabídky **Zkouška dávky** můžete zjišťovat a zadávat faktor průtoku za použití QUANTRON-A. Viz kapitola [4.5.6: Zkouška dávky, strana 37](#).

**Funkce M EMC** zjišťuje specifický faktor průtoku pro každou stranu rozmetání. Ruční zadávání je proto nadbytečné.



**OZNÁMENÍ**

Výpočet faktoru průtoku závisí na použitém provozním režimu. Další informace o faktoru průtoku najdete v kapitole [4.6.2: Provoz AUTO/MAN, strana 53](#).

**Zadání faktoru průtoku:**

1. Vyvolejte nabídku **Nastavení hnojiva > Faktor průtoku**.
  - ▷ Na displeji se objeví **momentálně nastavený** faktor průtoku.
2. Do pole pro zadávání zadejte novou hodnotu.
  - Viz kapitola [4.12.2: Zadávání hodnot pomocí kurzorových tlačítek, strana 78](#).

**OZNÁMENÍ**

Pokud vaše hnojivo není uvedeno v dávkovací tabulce, zadejte faktor průtoku **1,00**.

V **provozních režimech AUTO km/h a MAN km/h** důrazně doporučujeme provádět **zkoušku dávky**, aby se přesně zjistil faktor průtoku pro toto hnojivo.

3. Stiskněte **tlačítko Enter**.
  - ▷ **Nová hodnota je uložena v ovládací jednotce.**

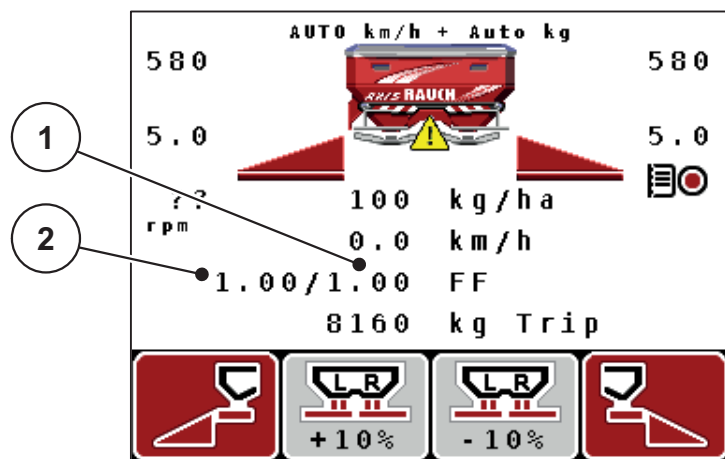
**OZNÁMENÍ**

Doporučujeme zobrazit faktor průtoku v provozní obrazovce. Tímto způsobem můžete sledovat regulaci hmotnostního průtoku během rozmetacích prací. Viz kapitola [4.9.2: Volba zobrazení, strana 68](#) a kapitola [4.6.2: Provoz AUTO/MAN, strana 53](#).

### Zobrazení faktoru průtoku pomocí funkce M EMC

V podnabídce **Faktor průtoku** zadejte výchozí hodnotu pro faktor průtoku. Ovládací jednotka však při rozmetání s aktivovanou **funkcí M EMC** reguluje otevírání levého a pravého dávkovacího hradítka odděleně. Obě hodnoty se zobrazují v provozní obrazovce.

Při stisknutí tlačítka **Start/Stop** se na displeji s nepatrným časovým zpožděním zaktualizuje zobrazení faktoru průtoku. Poté se již aktualizace zobrazení provádí v pravidelných časových intervalech.



**Obrázek 4.8:** Oddělená regulace levého a pravého faktoru průtoku (při aktivované funkci M EMC)

[1] Faktor průtoku pro otevírání pravého dávkovacího hradítka

[2] Faktor průtoku pro otevírání levého dávkovacího hradítka

#### 4.5.4 Bod výpadu

1. Vyvolejte nabídku **Nastavení hnojiva > Bod výpadu**.

2. Určete polohu bodu výpadu z dávkovací tabulky.

3. Zadejte zjištěnou hodnotu do vstupního pole.

Viz kapitola [4.12.2: Zadávání hodnot pomocí kurzorových tlačítek, strana 78](#).

4. Stiskněte tlačítko **Enter**.

► Na displeji se zobrazí okno **Nastavení hnojiva s novým bodem výpadu**.

Při ucpání bodu výpadu se objeví alarm 17; viz kapitola [6: Alarmová hlášení a možné příčiny, strana 95](#).

#### ▲ UPOZORNĚNÍ



#### Nebezpečí zranění při automatickém nastavení bodu výpadu!

U strojů s elektrickým ovládním bodu výpadu se zobrazí alarm **Najetí na bod výpadu**. Po stisknutí tlačítka **Start/Stop** najede bod výpadu pomocí elektrických pístových ovladačů automaticky na přednastavenou hodnotu. To může způsobit zranění a hmotné škody.

- Před stisknutím tlačítka **Start/Stop** se přesvědčte, že se v nebezpečném prostoru stroje nezdržuje žádná osoba.

#### 4.5.5 Množství TELIMAT

V tomto menu můžete stanovit redukci množství TELIMAT (v procentech). Toto nastavení bude použito při aktivaci funkce hraničního rozmetání pomocí senzoru TELIMAT nebo **tlačítka T**.

#### OZNÁMENÍ

Doporučujeme redukci množství na straně hraničního rozmetání o 20 %.

#### Zadání množství TELIMAT:

1. Vyvolejte nabídku **Nastavení hnojiva > Množství TELIMAT**.
  2. Zadejte hodnotu do vstupního pole.  
Viz kapitola [4.12.2: Zadávání hodnot pomocí kurzorových tlačítek, strana 78](#).
  3. Stiskněte **tlačítko Enter**.
- ▷ **Na displeji se objeví okno Nastavení hnojiva s novým množstvím TELIMAT.**

#### 4.5.6 Zkouška dávky

#### OZNÁMENÍ

Nabídka **Zkouška dávky** je pro **funkci M EMC** a v provozním režimu **AUTO km/h + AUTO kg** uzamknutá. Tato položka menu je neaktivní.

V tomto menu se určuje faktor průtoku na základě zkoušky dávky a ukládá do ovládací jednotky.

Provedte zkoušku dávky:

- Před první rozmetací prací.
- Jestliže se výrazně změnila kvalita hnojiva (vlhkost, vyšší podíl prachu, rozdrčení zrn).
- Když je použit nový druh hnojiva.

Provedte zkoušku dávky při běžícím vývodovém hřídeli v klidu nebo během jízdy na zkušební dráze.

- Odmontujte oba rozmetací disky.
- Nastavte bod výpadu do polohy zkoušky dávky (AGP 0).

#### Zadání pracovní rychlosti:

1. Vyvolejte nabídku **Nastavení hnojiva > Spuštění zkoušky dávky**.
2. Zadejte střední pracovní rychlost.  
Tato hodnota je zapotřebí pro výpočet polohy hradítka při zkoušce dávky.
3. Stiskněte **tlačítko Enter**.
  - ▷ Nová hodnota je uložena v ovládací jednotce.
  - ▷ Na displeji se zobrazí alarm **Najetí na bod výpadu**.

**⚠ UPOZORNĚNÍ****Nebezpečí zranění při automatickém nastavení bodu výpadu**

U strojů s elektrickým ovládáním bodu výpadu se zobrazí alarm **Najetí na bod výpadu**. Po stisknutí funkčního tlačítka **Start/Stop** najede bod výpadu pomocí elektrických pístových ovladačů automaticky na přednastavenou hodnotu. To může způsobit zranění a hmotné škody.

- ▶ Před stisknutím tlačítka **Start/Stop** se přesvědčte, že se v nebezpečném prostoru stroje nezdržují **žádné osoby**.

**4. Stiskněte tlačítko Start/Stop.**

- ▷ Je najeto na bod výpadu.
- ▷ Alarm se ukončí.
- ▷ Na displeji se zobrazí provozní obrazovka **Příprava zkoušky dávky**.



**Obrázek 4.9:** Provozní obrazovka Příprava zkoušky dávky

- [1] Symbol nad funkčním tlačítkem F4 pro výběr strany rozmetání vpravo
- [2] Symbol nad funkčním tlačítkem F1 pro výběr strany rozmetání vlevo
- [3] Zobrazení vybraného dílčího záběru

**Výběr dílčího záběru:**

- 5.** Určete stranu rozmetání, na které se má provést zkouška dávky.
    - Stisknutím funkčního tlačítka **F1** vyberete **levou** stranu rozmetání.
    - Stisknutím funkčního tlačítka **F4** vyberete **pravou** stranu rozmetání.
- ▷ **Symbol vybrané strany rozmetání má červené pozadí.**

**Provedení zkoušky dávky:****▲ VAROVÁNÍ****Nebezpečí zranění během zkoušky dávky**

Otáčející se díly stroje a vycházející hnojivo mohou způsobit zranění.

- ▶ Před spuštěním zkoušky dávky se přesvědčte, že jsou splněny všechny předpoklady.
- ▶ Postupujte podle kapitoly **Zkouška dávky** v návodu k obsluze stroje.

**6. Stiskněte tlačítko Start/Stop.**

- ▷ Otevře se dávkovací hradítko předem vybraného dílčího záběru a spustí se zkouška dávky.
- ▷ Na displeji se zobrazí provozní obrazovka **Provést zkoušku dávky**.

**OZNÁMENÍ**

Zkoušku dávky můžete kdykoli přerušit stisknutím **tlačítka ESC**. Dávkovací hradítko se zavře a na displeji se zobrazí menu **Nastavení hnojiva**.

**OZNÁMENÍ**

S ohledem na přesnost výsledku nehraje doba zkoušky dávky žádnou roli. Mělo by se však dávkovat **nejméně 20 kg**.

**7. Znovu stiskněte tlačítko Start/Stop.**

- ▷ Zkouška dávky je ukončená.
- ▷ Dávkovací hradítko se zavře.
- ▷ Na displeji se zobrazí nabídka **Zadat zvážené množství**.

**Nový výpočet faktoru průtoku****▲ VAROVÁNÍ****Nebezpečí zranění rotujícími součástmi stroje**

Dotyk s rotujícími součástmi stroje (kloubový hřídel, náboje) může vést k naražení, odřeninám a zhmožděninám. Části těla nebo předměty mohou být zachyceny nebo vtáženy.

- ▶ Vypněte motor traktoru.
- ▶ Vypněte vývodový hřídel a zajistěte proti nepovolanému zapnutí.

**8. Zvažte nadávkované množství (vezměte v úvahu hmotnost prázdné záchytné nádoby).****9. Zadejte hmotnost zváženého množství.**

Viz kapitola [4.12.2: Zadávání hodnot pomocí kurzorových tlačítek, strana 78](#).

### 10. Stiskněte tlačítko Enter.

- ▷ Nová hodnota je uložena v ovládací jednotce.
- ▷ Na displeji se zobrazí nabídka **Výpočet faktoru průtoku**.

#### OZNÁMENÍ

Faktor průtoku se musí pohybovat mezi 0,4 a 1,9.

---

### 11. Stanovte faktor průtoku.

Pro potvrzení **nově vypočítaného** faktoru průtoku stiskněte **tlačítko Enter**.

Pro potvrzení **dosud uloženého** faktoru průtoku stiskněte **tlačítko ESC**.

- ▷ **Faktor průtoku je uložen.**
- ▷ **Na displeji se zobrazí alarm Najetí na bod výpadu.**
- ▷ **Na displeji se zobrazí menu Nastavení hnojiva.**

### 4.5.7 Typ rozmetacích disků

#### OZNÁMENÍ

Pro zajištění **optimálního měření vyprázdnění** zkontrolujte správná zadání v nabídce **Nastavení hnojiva**.

- Zadání v položkách nabídky **Rozmetací disk** a **Vývodový hřídel** musí odpovídat skutečným nastavením vašeho strojního zařízení.
- 

Typ rozmetacích kotoučů je výrobcem předem naprogramován v ovládací jednotce. V případě, že jsou na vašem strojním zařízení namontovány jiné rozmetací kotouče, zadejte do ovládací jednotky správný typ.

1. Vyvolejte nabídku **Nastavení hnojiva > Rozmetací kotouč**.
2. Typ rozmetacích kotoučů označte v rozevíracím seznamu kurzorem.
3. Stiskněte **tlačítko Enter**.
  - ▷ Vybraný typ rozmetacích kotoučů bude opatřen značkou zaškrtnutí.
4. Stiskněte **tlačítko ESC**
  - ▷ **Na displeji se zobrazí okno Nastavení hnojiva s novým typem rozmetacích kotoučů.**

#### 4.5.8 Vývodový hřídel

##### OZNÁMENÍ

Pro zajištění **optimálního měření vyprázdnění** zkontrolujte správná zadání v nabídce **Nastavení hnojiva**.

- Zadání v položkách nabídky **Rozmetací disk** a **Vývodový hřídel** musí odpovídat skutečným nastavením vašeho strojního zařízení.

Nastavené otáčky vývodového hřídele jsou v ovládací jednotce výrobcem předem naprogramovány na 540 ot./min. V případě, že chcete nastavit jiné otáčky vývodového hřídele, změňte hodnotu, která je uložena v paměti ovládací jednotky.

1. Vyvolejte nabídku **Nastavení hnojiva > Vývodový hřídel**.
  2. Zadejte otáčky.  
Viz kapitola [4.12.2: Zadávání hodnot pomocí kurzorových tlačítek, strana 78](#).
  3. Stiskněte **tlačítko Enter**.
- ▷ **Na displeji se zobrazí okno Nastavení hnojiva s novými otáčkami vývodového hřídele.**

##### OZNÁMENÍ

Dodržujte pokyny uvedené v kapitole: [Regulace průtoku pomocí funkce M EMC, strana 85](#).

## 4.5.9 Vypočítat OptiPoint

V nabídce **Vypočítat OptiPoint** zadejte parametry pro výpočet optimální zapínací, resp. vypínací vzdálenosti **na souvratí**.

1. Vyvolejte nabídku **Nastavení hnojiva > Vypočítat OptiPoint**.
  - ▷ Zobrazí se první stránka nabídky **Vypočítat OptiPoint**.

## OZNÁMENÍ

Parametr vzdálenosti pro použité hnojivo najdete v dávkovací tabulce stroje.

2. Zadejte parametr vzdálenosti z přiložené dávkovací tabulky.  
Viz též [4.12.2: Zadávání hodnot pomocí kurzorových tlačítek, strana 78](#).
3. Stiskněte **tlačítko Enter**.
  - ▷ Na displeji se zobrazí druhá stránka menu.

## OZNÁMENÍ

Uvedená rychlost jízdy se vztahuje k rychlosti jízdy v oblasti spínacích poloh! Viz kapitola [5.8: GPS Control, strana 90](#).

4. Zadejte **průměrnou rychlost jízdy** v oblasti spínacích poloh.
5. Stiskněte **tlačítko Enter**.
  - ▷ Na displeji se zobrazí třetí stránka menu.

GPS-Control einst	
Doporučené odstupy s ohledem na okraj pole	
Strategie jízdy:	Opti
Poloměr zakř. (m)	0.0
Odstup zap. (m)	41.0
Odstup vyp. (m)	10.0
Převzít hodnoty	

Obrázek 4.10: Výpočet OptiPoint, strana 3



Číslo	Význam	Popis
1	<p>Jízdní strategie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● OPTI (OPTIMÁLNÍ): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vypínací vzdálenost leží blízko u meze pole.</li> <li>- Traktor zatáčí mezi řádkem souvrati a mezi pole nebo mimo pole.</li> </ul> </li> <li>● GEOM (GEOMETRICKÝ) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pozice vypnutí se přesune dovnitř pole.</li> <li>- <b>Volbu GEOM používejte pouze ve zvláštních případech!</b> Kontaktujte svého dodavatele.</li> </ul> </li> </ul>	<a href="#">strana 91</a>
2	Poloměr zatáčení slouží k výpočtu vypínací vzdálenosti pro jízdní strategii GEOM. Při jízdní strategii OPTI nechejte poloměr zatáčení na 0.	Při jízdní strategii <b>OPTI</b> nemá zadáný poloměr zatáčení <b>žádný vliv</b>
3	Odstup (v metrech) vztažený k mezi pole, od které se otevírají dávkovací hradítka.	<a href="#">strana 92</a>
4	Vzdálenost (v metrech) vzhledem k hranici pole, od které se zavírají dávkovací hradítka.	<a href="#">strana 93</a>

### OZNÁMENÍ

Na této stránce můžete ručně upravovat hodnoty parametrů. Viz kapitola [5.8: GPS Control, strana 90](#).

#### Změna hodnot

6. Označte požadovanou položku.
  7. Stiskněte **tlačítko Enter**.
  8. Zadejte nové hodnoty.
  9. Stiskněte **tlačítko Enter**.
  10. Označte položku nabídky **Převzít hodnoty**.
  11. Stiskněte **tlačítko Enter**.
- ▷ **Výpočet OptiPoint je proveden.**
  - ▷ **Ovládací jednotka se přepne do okna GPS Control Info.**

### 4.5.10 GPS Control Info

V nabídce **GPS Control Info** se můžete informovat o vypočítaných nastavených hodnotách v nabídce Vypočítat OptiPoint.

- Zde zobrazené hodnoty musí být **ručně** převzaty do odpovídajícího menu nastavení na terminálu GPS.

#### OZNÁMENÍ

Toto menu slouží jen pro informaci.

- Dodržujte návod k obsluze terminálu GPS.

1. Vyvolejte nabídku **Nastavení hnojiva > GPS Control Info**.

GPS Control Info	
Specifikace pro řídicí jednotku Section Control	
Odstup (m)	- 17.8
Zpožděné zap (s)	0.3
Zpožděné vyp (s)	1.4
Délka (m)	0.0

**Obrázek 4.11:** Menu GPS Control Info

#### 4.5.11 Dávkovací tabulka

V těchto nabídkách můžete vytvářet a spravovat **dávkovací tabulky**.

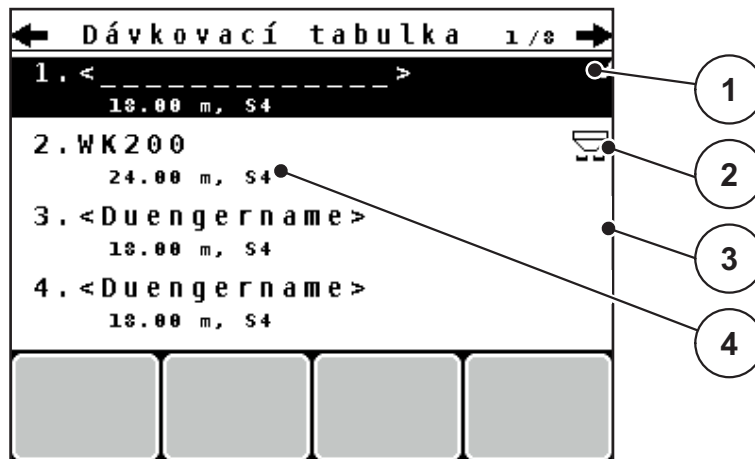
### OZNÁMENÍ

Výběr dávkovací tabulky má vliv na nastavení hnojiva v ovládací jednotce a na strojním zařízení. Nastavení dávky (kg/ha) zůstává nezměněno.

#### Založení nové dávkovací tabulky

V ovládací jednotce lze založit až **30** dávkovacích tabulek.

1. Vyvolejte nabídku **Nastavení hnojiva > Dávkovací tabulka**.



**Obrázek 4.12:** Menu Dávkovací tabulka

- [1] Zobrazení dávkovací tabulky vyplněné hodnotami
- [2] Zobrazení aktivní dávkovací tabulky
- [3] Prázdná dávkovací tabulka
- [4] Pole názvu dávkovací tabulky

2. **Označte pole názvu** prázdné dávkovací tabulky.

3. Stiskněte **tláčítko Enter**.

▷ Na displeji se zobrazí výběrové okno.

4. Označte možnost **Otevřít a zpět...**

5. Stiskněte **tláčítko Enter**.

▷ Na displeji se zobrazí nabídka **Nastavení hnojiva** a vybraná položka je jako **aktivní dávkovací tabulka** načtena do nastavení hnojiva.

6. Označte položku nabídky **Název hnojiva**.

7. Stiskněte **tláčítko Enter**.

8. Zadejte název pro dávkovací tabulku.

### OZNÁMENÍ

Doporučujeme pojmenovat dávkovací tabulku názvem hnojiva. Můžete tak k dávkovací tabulce lépe přiřadit hnojivo.

9. Upravte parametry **dávkovací tabulky**.

Viz kapitola [4.5: Nastavení hnojiva, strana 31](#).

#### **Výběr dávkovací tabulky:**

1. Vyvolejte nabídku **Nastavení hnojiva > Dávkovací tabulka**.
2. Označte požadovanou dávkovací tabulku.
3. Stiskněte **tlačítko Enter**.
  - ▷ Na displeji se zobrazí výběrové okno.
4. Označte možnost **Otevřít a zpět....**
5. Stiskněte **tlačítko Enter**.
  - ▷ **Na displeji se zobrazí nabídka Nastavení hnojiva a vybraná položka je jako aktivní dávkovací tabulka načtena do nastavení hnojiva.**

#### **Kopírování existující dávkovací tabulky**

1. Označte požadovanou dávkovací tabulku.
2. Stiskněte **tlačítko Enter**.
  - ▷ Na displeji se zobrazí výběrové okno.
3. Označte možnost **Kopírovat položku**.
4. Stiskněte **tlačítko Enter**.
  - ▷ **Kopie dávkovací tabulky je nyní na prvním volném místě v seznamu.**

#### **Vymazání existující dávkovací tabulky**

1. Označte požadovanou dávkovací tabulku.
2. Stiskněte **tlačítko Enter**.
  - ▷ Na displeji se zobrazí výběrové okno.
3. Označte možnost **Odstranit položku**.
4. Stiskněte **tlačítko Enter**.
  - ▷ **Dávkovací tabulka je vymazána ze seznamu.**

### **OZNÁMENÍ**

Aktivní dávkovací tabulku **nelze** vymazat.

---

#### 4.5.12 Vypočítat VariSpread

Asistent záběrů VariSpread vypočítá stupně dílčího záběru na základě vašich zadání na prvních stránkách **Nastavení hnojiva**.

Nastavení hnojiva 4/4			
Vypočítat VariSpread			
Šířka m	Bod výp	RPM	Množ. %
12.00	0.0	540	AUTO
10.10	0.0	540	AUTO
08.10	0.0	540	AUTO
06.20	0.0	540	AUTO
0.00	0.0	540	AUTO

**Obrázek 4.13:** Výpočet VariSpread, příklad s 8 dílčími záběry (4 na každé straně)

- [1] Nastavitelné nastavení dílčího záběru  
 [2] Předem definované nastavení dílčího záběru

#### 1. Stiskněte položku nabídky **Vypočítat VariSpread**.

- ▷ Ovládací jednotka provede výpočet hodnoty nastavení.
- ▷ V tabulce jsou vyplněny vypočítané hodnoty.
- ▷ Snížení množství se nastaví na **AUTO**.

### OZNÁMENÍ

Lze nastavit až 3 stupně dílčího záběru.

- První řádek odpovídá přednastaveným hodnotám z menu **Nastavení hnojiva**. Tyto hodnoty jsou pevné a nelze je měnit.
- Řádky 2 až 4 představují nastavitelné dílčí záběry.
- Jednotlivé hodnoty můžete přímo v tabulce upravovat podle svých požadavků.
  - Šířka (m): Šířka rozmetání pro jednu stranu rozmetání,
  - Bod výpadu: Bod výpadu při snížených otáčkách,
  - Množství (%): Snížené množství jako procentuální snížení nastavené dávky.

### OZNÁMENÍ

Změna množství 0 % automaticky odpovídá množství potřebnému při zmenšeném záběru a nesmí se měnit!

- Poslední řádek odpovídá zavřené poloze dílčích záběrů. Nerozmetá se žádné hnojivo.

### Úprava hodnot dílčích záběrů

- Předpoklad: Je označena položka menu Výpočet VariSpread.
1. Stiskněte šipku dolů.
    - ▷ V tabulce je označeno textové pole pro první hodnotu.
  2. Hodnotu zadejte pomocí **šipek nahoru/dolů**.
  3. K další číslici, která má být změněna, přejděte pomocí **šipky doprava**.
  4. Stiskněte **tlačítko Enter**.
    - ▷ Hodnota je uložena.
  5. Na další textové pole určené ke změně přejděte pomocí **šipky doprava**.
  6. Upravte hodnoty podle vašich požadavků.
    - Viz též [„Zadávání hodnot pomocí kurzorových tlačítek“ na straně 78](#).
  7. Zkontrolujte hodnoty v tabulce.

### OZNÁMENÍ

- Pokud chcete obnovit automaticky vypočítané hodnoty, stiskněte položku **Výpočet VariSpread**.
- Pomocí **šipky doleva** můžete v tabulce přecházet směrem nahoru až k položce **Výpočet VariSpread**.

### OZNÁMENÍ

Pokud v nabídce **Nastavení hnojiva** změníte záběr nebo bod výpadu, proběhne výpočet VariSpread automaticky na pozadí.

---

## 4.6 Nastavení stroje

V této nabídce se provádějí nastavení pro traktor a pro stroj.

- Vyvolejte nabídku **Nastavení stroje**.

Nastavení stroje <span style="float: right;">1/2</span>	
<b>Traktor (km/h)</b>	
Provoz AUTO/MAN	
Plus/minus množ. %	10
Signál měření vyprázdň.	
kg hlásič prázdn	150
Easy toggle	

Obrázek 4.14: Menu Nastavení stroje

### OZNÁMENÍ

Ne všechny parametry se zobrazují současně v jednom okně nabídky. Pomocí **šipkových tlačítek** můžete přeskočit do sousedního okna.

Podnabídka	Význam	Popis
Traktor (km/h)	Stanovení nebo kalibrace signálu rychlosti.	<a href="#">strana 50</a>
Provoz AUTO / MAN	Stanovení automatického nebo ručního provozního režimu.	<a href="#">strana 53</a>
Plus/Minus množství %	Přednastavení redukce množství pro různé způsoby rozmetání.	<a href="#">strana 56</a>
Signál měření vyprázdnění	Aktivace zvukového signálu při spuštění automatického měření vyprázdnění	
kg senzor vyprázdnění	Zadání zbytkového množství, které prostřednictvím tenzometrů vyvolá alarmové hlášení.	
Easy Toggle	Omezení přepínacího tlačítka L%/R% na dva stavy	<a href="#">strana 57</a>
Hranice FF 0,2	Rozšíření rozsahu faktoru průtoku z 0,4 na 0,2. Použití: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biohnojivo</li> <li>• Rýže</li> </ul>	
Oprava dávky L/P (%)	Oprava odchylek mezi zadanou hodnotou dávky a skutečnou dávkou. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oprava procentní hodnoty dle výběru pravé nebo levé strany</li> </ul>	

### 4.6.1 Kalibrace rychlosti

Kalibrace rychlosti je základním předpokladem pro přesný výsledek rozmetání. Na určení rychlosti a tedy na výsledek rozmetání mají vliv faktory jako velikost pneumatik, změna traktoru, pohon všech kol, prokluzování mezi pneumatikami a terémem, vlastnosti půdy a tlak v pneumatikách.

#### Příprava kalibrace rychlosti:

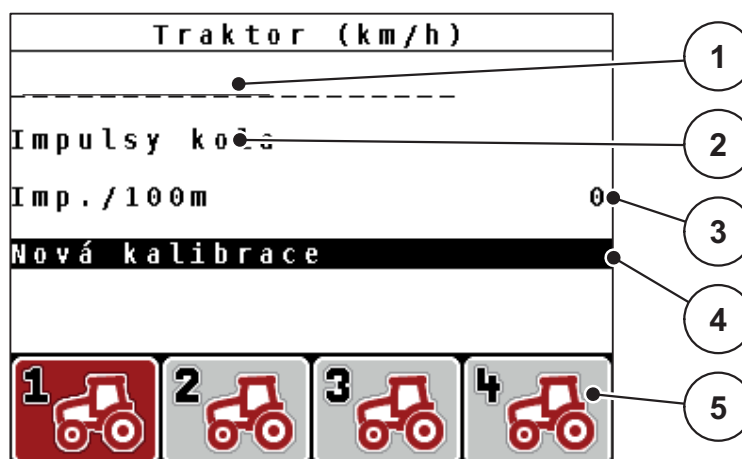
Přesné stanovení počtu impulzů rychlosti na 100 m je velice důležité pro přesnou dávku množství hnojiva.

- Kalibraci provádějte na poli. Tím se sníží vliv vlastností půdy na výsledek kalibrace.
- Co nejpřesněji určete **100 m** dlouhou referenční dráhu.
- Zapněte pohon všech kol.
- Naplňte stroj pokud možno jen do poloviny.

#### Vyvolejte kalibraci rychlosti:

V ovládací jednotce QUANTRON-A můžete uložit až **4 různé profily** pro druh a počet impulzů. Těmto profilům můžete přiřadit názvy (např. název traktoru).

Před začátkem rozmetacích prací zkontrolujte, jestli je v ovládací jednotce vyvolán správný profil.



Obrázek 4.15: Menu Traktor (km/h)

- [1] Označení traktoru
- [2] Zobrazení generátoru impulzů pro signál rychlosti
- [3] Zobrazení počtu impulzů na 100 m
- [4] Submenu Kalibrace traktoru
- [5] Symboly pro paměťová místa profilů 1 až 4

#### 1. Vyvolejte nabídku **Nastavení stroje > Traktor (km/h)**.

Zobrazené hodnoty názvu, původu a počtu impulzů platí pro profil, jehož symbol má černé pozadí.

#### 2. Stiskněte funkční tlačítko (**F1-F4**) pod symbolem paměťového místa.

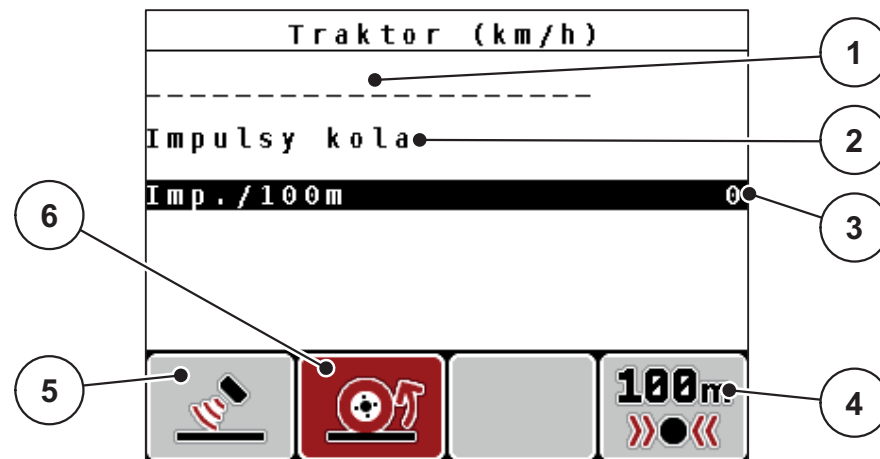


**Nová kalibrace signálu rychlosti:**

Můžete buď přepsat již existující profil, nebo obsadit profilem prázdné paměťové místo.

1. V nabídce **Traktor (km/h)** označte požadované paměťové místo příslušným funkčním tlačítkem nacházejícím se pod ním.
2. Označte pole **Nová kalibrace**.
3. Stiskněte tlačítko **Enter**.

▷ Na displeji se zobrazí nabídka kalibrace Traktor (km/h).



**Obrázek 4.16:** Nabídka kalibrace Traktor (km/h)

- [1] Pole názvu traktoru
- [2] Zobrazení původu signálu rychlosti
- [3] Zobrazení počtu impulzů na 100 m
- [4] Submenu Automatická kalibrace
- [5] Generátor impulzů radaru
- [6] Generátor impulzů kola

4. Označte pole názvu **Traktor**.
5. Stiskněte tlačítko **Enter**.
6. Zadejte název profilu.

### OZNÁMENÍ

Zadání názvu je omezeno na **16 znaků**.

Pro lepší srozumitelnost pojmenujte profil názvem traktoru.

Zadávání textu do ovládací jednotky je popsáno v odstavci [4.12.1: Zadání textu, strana 76](#).

7. Vyberte generátor impulzů pro signál rychlosti.
    - Pro **impulzy radaru** stiskněte funkční tlačítko **F1** [5].
    - Pro **impulzy kola** stiskněte funkční tlačítko **F2** [6].
- ▷ Na displeji se zobrazí snímač impulzů.

Následně musíte ještě stanovit počet impulzů signálu rychlosti. Pokud znáte přesný počet impulzů, můžete ho přímo zadat:

8. Vyvolejte položku nabídky **Traktor (km/h) > Nová kalibrace > Imp/100m**.

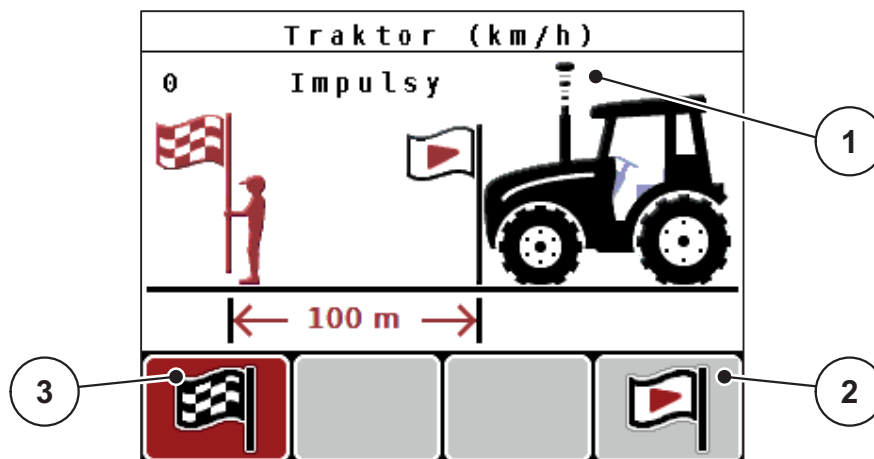
▷ **Na displeji se zobrazí nabídka Impulzy pro ruční zadání počtu impulzů.**

Zadávání hodnot do ovládací jednotky je popsáno v odstavci [4.12.2: Zadávání hodnot pomocí kurzorových tlačítek, strana 78](#).

Pokud přesný počet impulzů **neznáte**, spustíte **kalibrační jízdu**.

9. Stiskněte funkční tlačítko **F4 (100 m AUTO)**.

▷ Na displeji se objeví provozní obrazovka Kalibrační jízda.



**Obrázek 4.17:** Provozní obrazovka kalibrační jízdy pro signál rychlosti

[1] Zobrazení impulzů

[2] Spuštění snímání impulzů

[3] Zastavení snímání impulzů

10. V počátečním bodě referenční dráhy stiskněte funkční tlačítko **F4 [2]**.

▷ Zobrazení impulzů je nyní nastaveno na nulu.

▷ Ovládací jednotka je připravená na počítání impulzů.

11. Ujeďte 100 m dlouhou referenční dráhu.

12. Na konci referenční dráhy zastavte traktor.

13. Stiskněte funkční tlačítko **F1 [3]**.

▷ Na displeji se zobrazí počet přijatých impulzů.

14. Stiskněte tlačítko **Enter**.

▷ **Nový počet impulzů se uloží do paměti.**

▷ **Vrátíte se zpět do menu kalibrace.**

#### 4.6.2 Provoz AUTO/MAN

Standardně pracujte v provozním režimu **AUTO km/h + AUTO kg**. Ovládací jednotka na základě signálu rychlosti a **funkce M EMC** automaticky řídí servopohony. V **ručním** provozním režimu (MAN stupnice popř. MAN km/h) pracujte **pouze** v následujících případech:

- Není k dispozici signál rychlosti (radar nebo senzor kol není namontovaný nebo je závadný)
- Má být dávkován prostředek proti škůdcům nebo osivo (jemná semena)

#### OZNÁMENÍ

Pro rovnoměrné dávkování rozmetaného materiálu musíte v ručním režimu bezpodmínečně pracovat s **konstantní rychlostí jízdy**.

#### OZNÁMENÍ

Rozmetací práce s různými provozními režimy jsou popsány v kapitole [5: Rozmetací provoz s ovládací jednotkou QUANTRON-A, strana 81](#).

Menu	Význam	Popis
AUTO km/h + AUTO kg	Výběr automatického provozu s automatickým vážením	<a href="#">strana 54</a>
AUTO km/h	Výběr automatického provozu	<a href="#">strana 54</a>
MAN km/h	Nastavení rychlosti jízdy pro ruční provoz	<a href="#">strana 54</a>
MAN stupnice	Nastavení dávkovacích hradítek pro ruční provoz	<a href="#">strana 55</a>

#### Volba provozního režimu

1. Zapněte ovládací jednotku QUANTRON-A.
2. Vyvolejte nabídku **Nastavení stroje > Provoz AUTO/MAN**.
3. Označte požadovanou položku menu.
4. Stiskněte **tlačítko Enter**.

#### OZNÁMENÍ

Doporučujeme zobrazit faktor průtoku v provozní obrazovce. Tímto způsobem můžete sledovat regulaci hmotnostního průtoku během rozmetacích prací. Viz kapitola [4.9.2: Volba zobrazení, strana 68](#) a kapitola [4.6.2: Provoz AUTO/MAN, strana 53](#).

- Důležité informace o používání provozních režimů při rozmetacích pracích najdete v kapitole [5.4: Rozmetání v automatickém provozním režimu \(AUTO km/h + AUTO kg\), strana 85](#).

### **AUTO km/h + AUTO kg: automatický provoz s automatickou regulací průtoku:**

Provozní režim **AUTO km/h + AUTO kg** během rozmetání kontinuálně reguluje množství hnojiva podle rychlosti a podle průtoku hnojiva. Tím se dosahuje optimálního dávkování množství hnojiva.

### **AUTO km/h: Automatický provoz**

#### **OZNÁMENÍ**

Pro dosažení optimálního výsledku rozmetání je třeba provést před začátkem rozmetání zkoušku dávky.

---

1. Zapněte ovládací jednotku QUANTRON-A.
  2. Vyvolejte nabídku **Nastavení stroje > Provoz AUTO/MAN**.
  3. Označte položku nabídky **AUTO km/h**.
  4. Stiskněte **tlačítko Enter**.
  5. Provedení nastavení hnojiva:
    - Dávka (kg/ha)
    - Záběr (m)
  6. Naložte zásobník hnojivem.
  7. Provedte zkoušku dávky pro určení faktoru průtoku  
nebo  
Z dávkovací tabulky dodané se strojem stanovte faktor průtoku.
  8. Ručně zadejte faktor průtoku.
  9. Stiskněte **tlačítko Start/Stop**.
- ▷ **Spustí se rozmetací práce.**

### **MAN km/h: ruční provoz**

1. Zapněte ovládací jednotku QUANTRON-A.
2. Vyvolejte nabídku **Nastavení stroje > Provoz AUTO/MAN**.
3. Označte položku menu **MAN km/h**.
  - ▷ Na displeji se zobrazí vstupní okno **Rychlost**.
4. Zadejte hodnotu pro rychlost jízdy během rozmetání.
5. Stiskněte **tlačítko Enter**.

#### **OZNÁMENÍ**

Pro dosažení optimálního výsledku rozmetání je třeba provést před začátkem rozmetání zkoušku dávky.

---

**Stupnice MAN: ruční provoz s hodnotou stupnice**

1. Vyvolejte nabídku **Nastavení stroje > Provoz AUTO/MAN**.
  2. Označte položku menu **MAN stupnice**.
    - ▷ Na displeji se zobrazí nabídka **Otevření hradítek**.
  3. Zadejte hodnotu stupnice pro otevření dávkovacího hradítka.
  4. Stiskněte **tlačítko Enter**.
    - Viz [4.12.2: Zadávání hodnot pomocí kurzorových tlačítek, strana 78](#).
- ▷ **Nastavení provozního režimu je uloženo do paměti.**

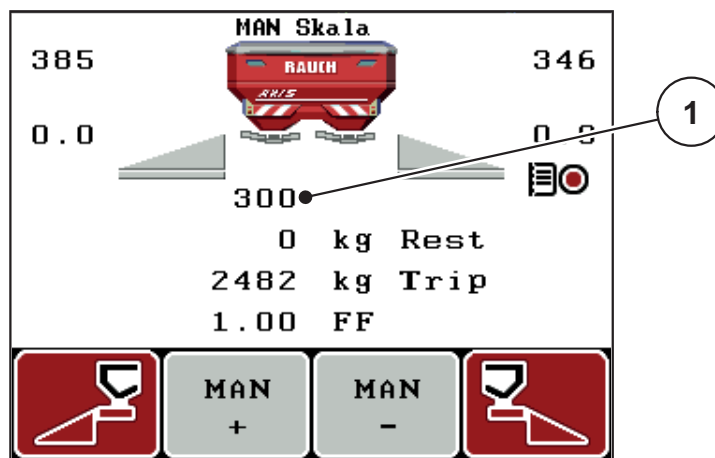
**OZNÁMENÍ**

Pro dosažení optimálního výsledku rozmetání doporučujeme převzít také při ručním provozu hodnoty otevření dávkovacích hradítek a rychlosti jízdy z dávkovací tabulky.

V provozním režimu **MAN stupnice** můžete během rozmetacího provozu ručně změnit otevření dávkovacích hradítek.

**Předpoklad:**

- Dávkovací hradítka jsou otevřená (aktivace pomocí tlačítka **Start/Stop**).
- V provozní obrazovce **MAN stupnice** jsou červeně vyplněny symboly pro dílčí záběry.



**Obrázek 4.18:** Provozní obrazovka MAN stupnice

[1] Zobrazení aktuální polohy dávkovacího hradítka na stupnici

5. Chcete-li změnit otevření dávkovacích hradítek, stiskněte funkční tlačítko **F2** nebo **F3**.
  - F2: MAN+** pro zvětšení otvoru dávkovacího hradítka
  - F3: MAN-** pro zmenšení otevření dávkovacích hradítek.

### 4.6.3 Množství +/-

V tomto menu můžete pro normální způsob rozmetání stanovit procentuální **změnu množství**.

Základem (100 %) je přednastavená hodnota otevření dávkovacích hradítek.

#### OZNÁMENÍ

Během provozu můžete pomocí funkčních tlačítek **F2/F3** kdykoli změnit rozmetané množství o koeficient **Množství +/-**.

Stisknutím **tlačítka C 100 %** obnovíte přednastavení.

---

#### Stanovení redukce množství:

1. Vyvolejte nabídku **Nastavení stroje > Množství +/- (%)**.
2. Zadejte procentuální hodnotu, o kterou chcete změnit rozmetané množství.  
Viz kapitola [4.12.2: Zadávání hodnot pomocí kurzorových tlačítek, strana 78](#).
3. Stiskněte **tlačítko Enter**.

### 4.6.4 Signál měření vyprázdnění





Zde můžete aktivovat popř. deaktivovat zvukovou signalizaci provádění měření vyprázdnění.

1. Označte položku nabídky **Signál měření vyprázdnění**.
2. Možnost aktivujte stisknutím **tlačítka Enter**.
  - ▷ Na displeji se zobrazí značka zaškrtnutí.
  - ▷ Při spuštění automatického měření vyprázdnění se rozezní zvukový signál.
3. Možnost lze deaktivovat opětovným stisknutím **tlačítka Enter**.
  - ▷ Zaškrtnutí zmizí.

#### 4.6.5 Easy Toggle

Zde lze omezit přepínání tlačítkem **L%/R%** na 2 stavy funkčních tlačítek **F1** až **F4**. Ušetříte si tak zbytečné přepínání na provozní obrazovce.

1. Označte podnabídku **Easy Toggle**.
2. Stiskněte **tlačítko Enter**.
  - ▷ Na displeji se zobrazí značka zaškrtnutí.
  - ▷ Možnost je aktivní.
  - ▷ Na provozní obrazovce lze tlačítkem **L%/R%** přepínat pouze mezi funkcí změny množství (L+P) a funkcí správy dílčího záběru (VariSpread).
3. Stiskněte **tlačítko Enter**.
  - ▷ Zaškrtnutí zmizí.
  - ▷ Pomocí tlačítka **L%/R%** můžete přepínat mezi 4 různými stavy.

Obsazení funkčních tlačítek	Funkce
	Změna množství na obou stranách
	Změna množství na pravé straně <b>Při aktivní funkci snadného přepínání skryto</b>
	Změna množství na levé straně <b>Při aktivní funkci snadného přepínání skryto</b>
	Zvýšení nebo snížení dílčího záběru

## 4.7 Rychlé vyprázdnění

Chcete-li po skončení rozmetacích prací vyčistit stroj nebo rychle vyprázdnit zbytek, můžete zvolit menu **Rychlé vyprázdnění**.

Navíc doporučujeme před uskladněním stroje pomocí rychlého vyprázdnění **zcela otevřít** dávkovací hradítka a v tomto stavu vypnout QUANTRON-A. Tím zabráníte hromadění vlhkosti v zásobníku.

## OZNÁMENÍ

**Před začátkem** rychlého vyprázdnění se přesvědčte, že jsou splněny všechny předpoklady. Dodržujte přitom návod k obsluze stroje (vyprázdnění zbytku).

## Provedení rychlého vyprázdnění:

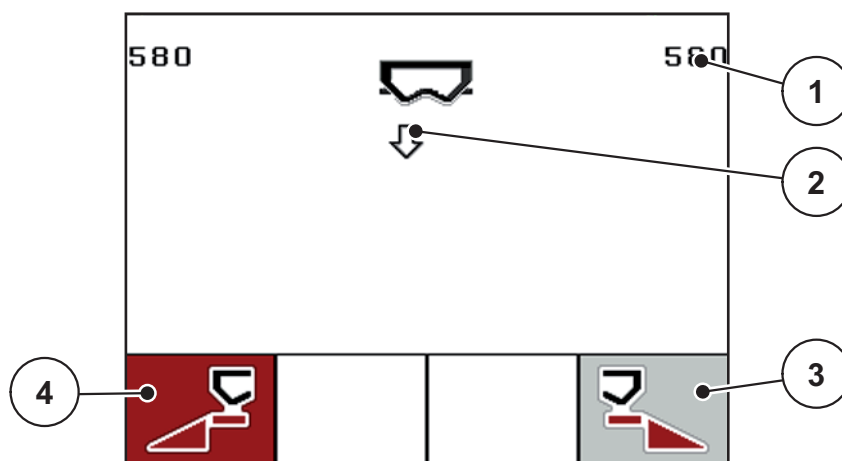
1. Vyvolejte nabídku **Hlavní nabídka > Rychlé vyprázdnění**.

## ▲ UPOZORNĚNÍ

**Nebezpečí zranění při automatickém nastavení bodu výpadu!**

U strojů s elektrickým ovládním bodu výpadu se zobrazí alarm **Najetí na bod výpadu**. Po stisknutí tlačítka **Start/Stop** najede bod výpadu pomocí elektrických pístových ovladačů automaticky na přednastavenou hodnotu. To může způsobit zranění a hmotné škody.

- Před stisknutím tlačítka **Start/Stop** se přesvědčte, že se v nebezpečném prostoru stroje nezdržuje **žádná osoba**.



**Obrázek 4.19:** Menu Rychlé vyprázdnění

- [1] Zobrazení otvoru dávkovacích hradítek
- [2] Symbol pro rychlé vyprázdnění (zde zvolena levá strana, ale ještě nespuštěno)
- [3] Rychlé vyprázdnění pravého dílčího záběru (nezvoleno)
- [4] Rychlé vyprázdnění levého dílčího záběru (vybráno)



2. Pomocí **funkčního tlačítka** vyberte dílčí záběr, na kterém chcete provést rychlé vyprázdnění.
  - ▷ Na displeji se zobrazí zvolená dílčí šířka ve formě symbolu.
3. Stiskněte **tlačítko Start/Stop**.
  - ▷ Spustí se rychlé vyprázdnění.
4. Znovu stiskněte **tlačítko Start/Stop**.
  - ▷ Rychlé vyprázdnění je ukončeno.

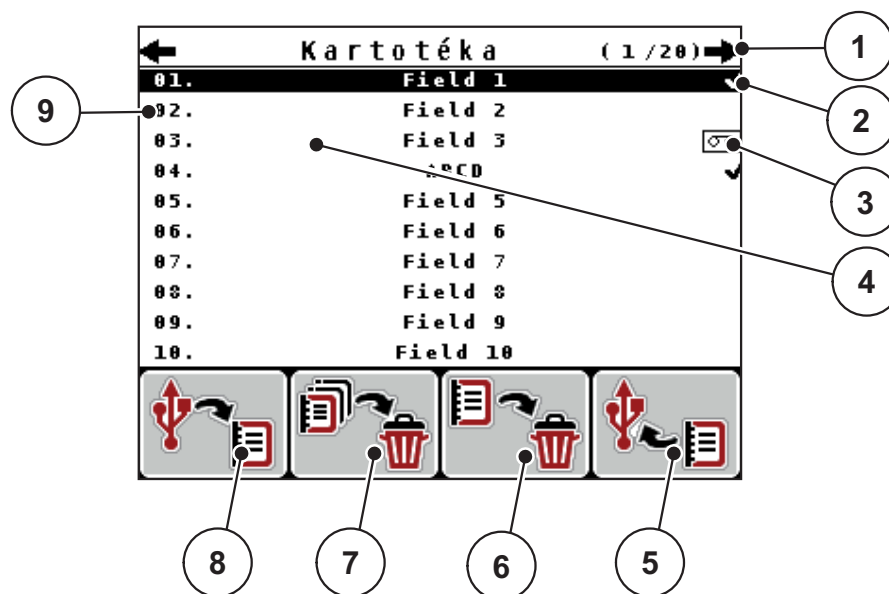
U strojů s elektrickým ovládním bodu výpadu se zobrazí alarm **Najetí na bod výpadu**.

5. Stiskněte tlačítko **Start/Stop**.
  - ▷ Alarm se ukončí.
  - ▷ Elektrické servopohony se přesunou do přednastavené polohy.
6. Stisknutím tlačítka **ESC** se vrátíte do **Hlavní nabídky**.

## 4.8 Kartotéka

V této nabídce lze založit a spravovat až **200 kartoték**.

- Vyvolejte nabídku **Hlavní nabídka > Kartotéka**.



**Obrázek 4.20:** Menu Kartotéky

- [1] Zobrazení počtu stránek
- [2] Zobrazení kartotéky s vyplněnými hodnotami
- [3] Zobrazení aktivní kartotéky
- [4] Název kartotéky
- [5] Funkční tlačítko F4: Export
- [6] Funkční tlačítko F3: Mazání kartotéky
- [7] Funkční tlačítko F2: Vymazání všech kartoték
- [8] Funkční tlačítko F1: Import
- [9] Zobrazení paměťového místa

## 4.8.1 Výběr kartotéky

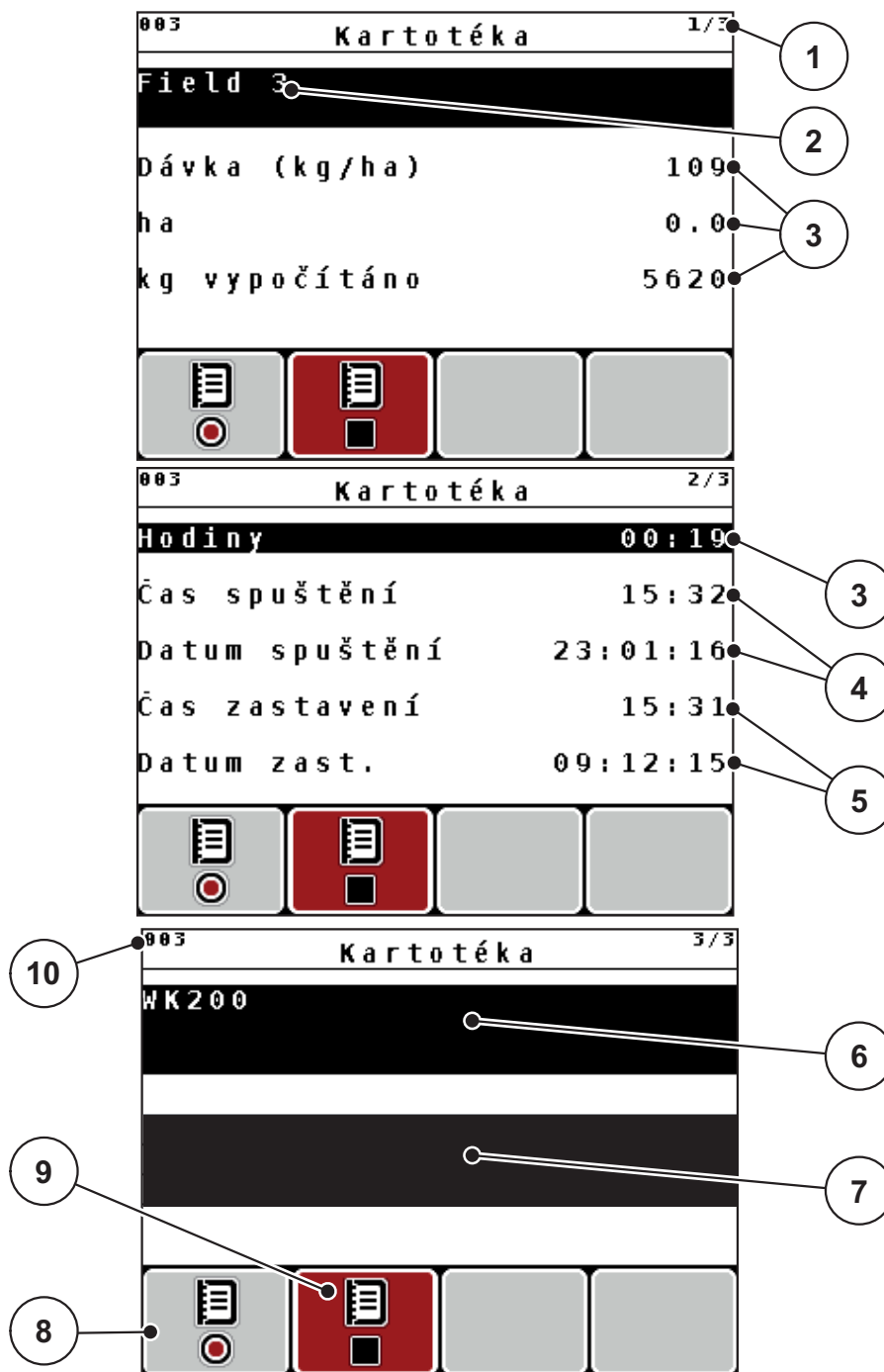
Můžete znovu vybrat již uloženou kartotéku a dál do ní zaznamenávat. Data již uložená v kartotéce se přitom **nepřepisují**, ale **doplňují** o nové hodnoty.

### OZNÁMENÍ

Pomocí **tlačítek se šipkami doleva/doprava** můžete procházet stránkami nabídky **Kartotéka** vpřed a zpět.

1. Vyberte požadovanou kartotéku.
2. Stiskněte **tlačítko Enter**.
  - ▷ Na displeji se zobrazí první stránka aktuální kartotéky.

## 4.8.2 Spuštění zaznamenávání



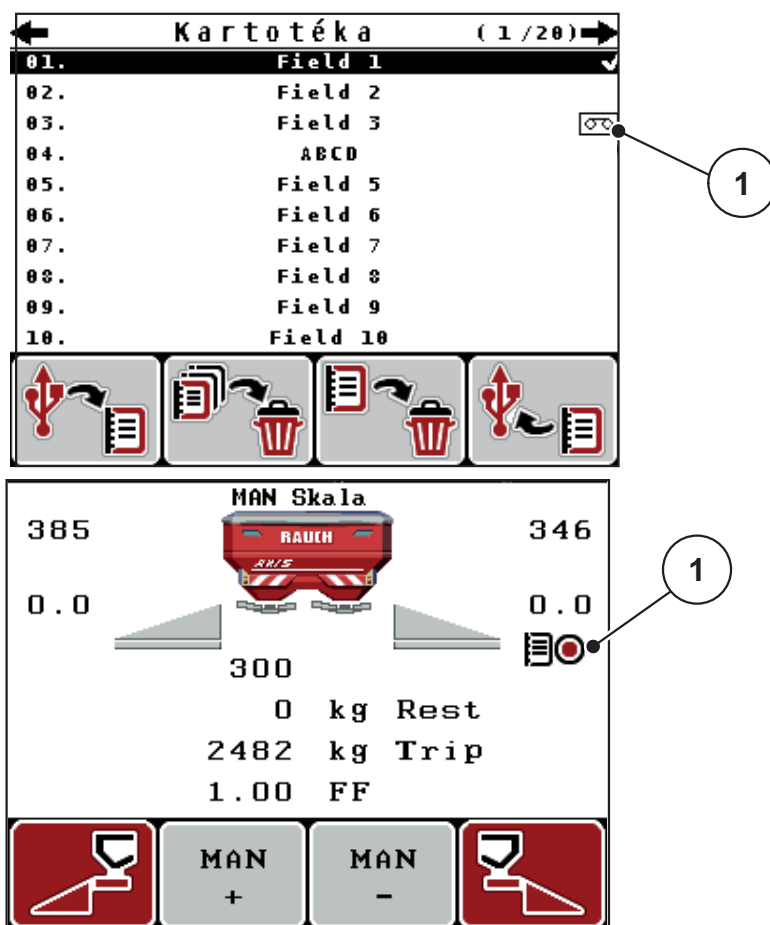
Obrázek 4.21: Zobrazení aktuální kartotéky

- [1] Zobrazení počtu stránek
- [2] Pole názvu kartotéky
- [3] Pole hodnot
- [4] Zobrazení času a data spuštění
- [5] Zobrazení času a data zastavení
- [6] Pole názvu hnojiva
- [7] Pole jména výrobce hnojiva
- [8] Funkční tlačítko F1 Spustit
- [9] Funkční tlačítko F2 Zastavit
- [10] Zobrazení paměťového místa

3. Stiskněte funkční tlačítko **F1** pod symbolem spuštění.
  - ▷ Začne zaznamenávání.
  - ▷ V nabídce **Kartotéka** se zobrazí **symbol zaznamenávání** pro aktuální kartotéku.
  - ▷ V **provozní obrazovce** se zobrazí **symbol zaznamenávání**.

### OZNÁMENÍ

Pokud otevřete jinou kartotéku, tato kartotéka se zastaví. Odstranit můžete pouze neaktivní pozemky.



**Obrázek 4.22:** Zobrazení symbolu zaznamenávání

[1] Symbol zaznamenávání

#### 4.8.3 Zastavení zaznamenávání

1. V nabídce **Kartotéka** stiskněte 1. stránku aktivní kartotéky.
2. Funkční tlačítko **F2** pod symbolem zastavení.
  - ▷ Zaznamenávání je ukončeno.

#### 4.8.4 Import a export kartoték

Ovládací jednotka QUANTRON-A umožňuje import a export zaznamenaných kartoték.

##### Import kartoték (z PC do QUANTRON-A)

###### Předpoklady:

- Použijte přiložený USB Flash disk.
  - **Neměňte** strukturu adresářů na jednotce USB.
    - Data jsou na jednotce USB uložena v adresáři „\\USB-BOX\QuantronE\Schlagdateien\Import“.
1. Vyvolejte nabídku **Kartotéka**.
  2. Stiskněte funkční tlačítko **F1** (viz [obrázek 4.20](#)).
    - ▷ Zobrazí se chybové hlášení číslo 7 informující o přepsání aktuálních souborů. Viz [6.1: Význam alarmových hlášení, strana 95](#).
  3. **Stiskněte tlačítko Start/Stop**.

#### OZNÁMENÍ

Import souborů kartoték můžete kdykoli přerušit stisknutím **tlačítka ESC!**

##### Import kartoték má tyto následky

- Všechny kartotéky uložené aktuálně v QUANTRON-A jsou přepsány.
- Pokud jste na počítači definovali dávku, tato dávka se při spuštění kartotéky automaticky přenese a v nabídce **Nastavení hnojiva** okamžitě aktivuje.
- Jestliže zadáte dávku mimo rozsah 10–3000, hodnota v nabídce **Nastavení hnojiva** se nepřepíše.

##### Export kartoték (z QUANTRON-A do PC)

###### Předpoklady:

- Použijte přiložený USB flash disk.
  - **Neměňte** strukturu adresářů na jednotce USB.
    - Data jsou na jednotce USB uložena v adresáři „\\USB-BOX\QuantronE\Schlagdateien\Export“.
1. Vyvolejte nabídku **Kartotéka**.
  2. Stiskněte funkční tlačítko **F4** (viz [obrázek 4.20](#)).

### 4.8.5 Odstranění kartoték

Ovládací jednotka QUANTRON-A umožňuje mazání zaznamenaných kartoték.

#### OZNÁMENÍ

Odstraňuje se pouze obsah souborů kartoték, název souboru kartotéky zůstává zobrazen v poli názvu!

---

#### Odstranění kartoték

1. Vyvolejte nabídku **Kartotéka**.
2. Vyberte kartotéku v seznamu.
3. Stiskněte funkční tlačítko **F3** pod symbolem **Odstranit** (viz [obrázek 4.20](#)).
  - ▷ Vybraná kartotéka je vymazána.

#### Vymazání všech kartoték

1. Vyvolejte nabídku **Kartotéka**.
2. Stiskněte funkční tlačítko **F2** pod symbolem **Odstranit vše** (viz [obrázek 4.20](#)).
  - ▷ Objeví se hlášení, že budou vymazána data.
3. Stiskněte **tlačítko Start/Stop**.
  - ▷ Všechny kartotéky jsou vymazány.

## 4.9 Systém/test

V této nabídce se provádějí nastavení systému a testů pro ovládací jednotku.

- Vyvolejte nabídku **Hlavní nabídka > Systém/test**.

Systém/test		1/2
<b>Jas</b>		
Jazyk - Language		
Volba zobrazení		
Režim	Expert	
Test/diagnostika		
Datum	09.12.15	
Čas	15:32	

Systém/test		2/2
<b>Přenos dat</b>		
Počítadlo celk. dat		
Jednotka	metrická	
Servis		

Obrázek 4.23: Menu Systém/test

Podnabídka	Význam	Popis
Jas	Nastavení zobrazení na displeji a osvětlení tlačítek.	Změna nastavení pomocí funkčních tlačítek +, resp. -.
Jazyk - Language	Nastavení jazyka navádění v menu.	<a href="#">strana 67</a>
Volba zobrazení	Stanovení zobrazení v provozní obrazovce.	<a href="#">strana 68</a>
Režim	U funkce M EMC je automaticky nastaven režim Expert	
Test/diagnostika	Kontrola servopohonů a senzorů.	<a href="#">strana 69</a>
Datum	Nastavení aktuálního data.	Výběr a změna nastavení se provádí pomocí <b>tlačítek se šipkami</b> . Potvrzení se provádí stisknutím <b>tlačítka Enter</b>

Podnabídka	Význam	Popis
Čas	Nastavení aktuálního času	Výběr a změna nastavení se provádí pomocí <b>tlačítek se šipkami</b> . Potvrzení se provádí stisknutím <b>tlačítka Enter</b>
Přenos dat	Menu pro výměnu dat a sériové protokoly	<a href="#">strana 72</a>
Počítadlo celkových dat	Zobrazení celkových údajů: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Rozmetané množství v kg</li> <li>● Pohnojená plocha v ha</li> <li>● Doba rozmetání v h</li> <li>● Ujetá dráha v km</li> </ul>	
Jednotka	Přepoččet jednotek u hodnot: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Metrické</li> <li>● Britské</li> </ul>	Platí pro hmotnostní údaje, rychlost, vzdálenosti, dráhu, plochu atd. <a href="#">strana 73</a>
Servis	Servisní nastavení	Chráněno heslem; přístupné jen pro servisní personál



#### 4.9.1 Nastavení jazyka

Plocha ovládací jednotky QUANTRON-A je k dispozici ve **22 různých jazycích**.  
Váš jazyk je přednastaven od výrobce.

1. Vyvolejte nabídku **Systém/Test > Jazyk - Language**.

▷ Na displeji se zobrazí první ze čtyř stránek.

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

**Obrázek 4.24:** Podnabídka Jazyk, stránka 1

2. Vyberte jazyk, v kterém se mají zobrazovat menu.

3. Stiskněte **tlačítko Enter**.

▷ **Výběr je potvrzen.**

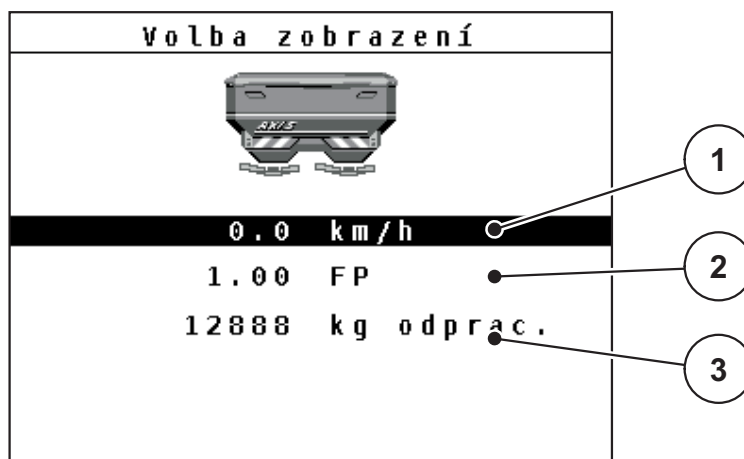
▷ **Ovládací jednotka QUANTRON-A se automaticky restartuje.**

▷ **Nabídky se zobrazují ve vybraném jazyce.**

### 4.9.2 Volba zobrazení

Zobrazovací pole v provozní obrazovce ovládací jednotky můžete individuálně upravit. Tři zobrazovací pole můžete podle výběru obsadit následujícími hodnotami:

- Rychlost jízdy
- Faktor průtoku (FP)
- Čas
- ha odprac.
- kg trip
- m trip
- kg zbytek
- m zbytek
- ha zbytek
- Doba vyprázdnění



**Obrázek 4.25:** Podnabídka Volba zobrazení

- [1] Zobrazovací pole 1
- [2] Zobrazovací pole 2
- [3] Zobrazovací pole 3

#### Volba zobrazení

1. Vyvolejte nabídku **Systém/Test > Volba zobrazení**.
2. Označte příslušné **zobrazovací pole**.
3. Stiskněte **tlačítko Enter**.
  - ▷ Na displeji se objeví seznam možných zobrazení.
4. Označte novou hodnotu, kterou chcete obsadit zobrazovací pole.
5. Stiskněte **tlačítko Enter**.
  - ▷ Na displeji se zobrazí **provozní obrazovka**. V příslušném **zobrazovacím poli** nyní najdete zadanou novou hodnotu.

### 4.9.3 Test/diagnostika

V nabídce **Test/diagnostika** můžete sledovat a kontrolovat funkci některých senzorů/servopohonů.

#### OZNÁMENÍ

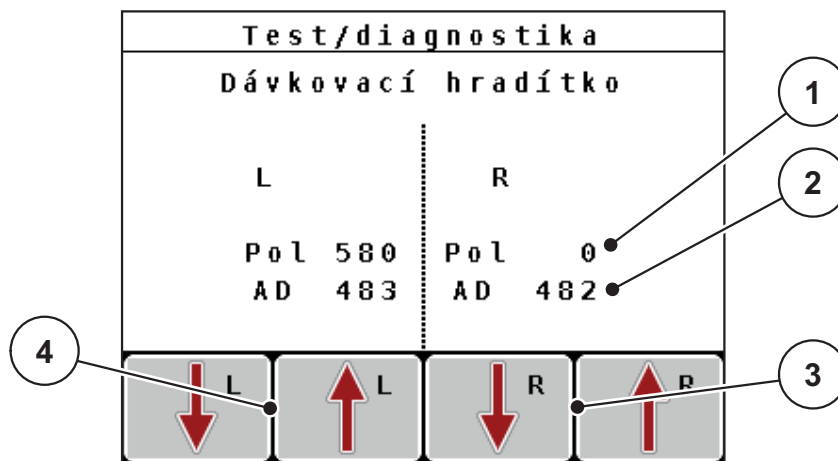
Toto menu slouží jen pro informaci.

Seznam senzorů závisí na vybavení stroje.

Podnabídka	Význam	Popis
Testovací body hradítek	Test pro přemísťování do různých pozičních bodů dávkovacích hradítek.	Kontrola kalibrace
Dávkovací hradítka	Najetí dávkovacích hradítek vlevo a vpravo	<a href="#">strana 70</a>
Napětí	Kontrola provozního napětí.	
Senzor hlásiče vyprázdnění	Kontrola snímače minimálního množství.	
Tenzometry	Kontrola tenzometrů.	
M EMC	Kontrola senzorů pro funkci M EMC.	
Testovací body AGP	Test pro přemísťování do různých pozičních bodů místa výpadu.	Kontrola kalibrace
Bod výpadu	Najetí bodu výpadu.	
Linbus	Ověření konstrukčních skupin přihlášených přes sběrnici LINBUS.	
Krycí plachta	Kontrola servopohonů	

**Příklad hradítka**

1. Vyvolejte nabídku **Systém/Test > Test/Diagnostika**.
2. Označte položku nabídky **Hradítko**.
3. Stiskněte **tlačítko Enter**.
  - ▷ Na displeji se zobrazí stav servopohonů a senzorů.

**Obrázek 4.26:** Test/diagnostika; příklad: Hradítko

- [1] Zobrazení polohy
- [2] Zobrazení signálu
- [3] Funkční tlačítka servopohonu vpravo
- [4] Funkční tlačítka servopohonu vlevo

**▲ UPOZORNĚNÍ****Nebezpečí zranění pohybujícími se součástmi stroje.**

Během testů se mohou součásti stroje automaticky pohybovat.

- ▶ Před začátkem testů se přesvědčte, že se v prostoru stroje nezdržují žádné osoby.

Zobrazení **Signál** udává stav signálu samostatně pro levou a pravou stranu.

Servopohony mohou být zasouvány a vysouvány pomocí funkčních tlačítek **F1 – F4**.

### Příklad sběrnice Linbus

1. Vyvolejte nabídku **Systém/Test > Test/Diagnostika**.
2. Označte položku nabídky **Linbus**.
3. Stiskněte **tláčítko Enter**.
  - ▷ Na displeji se zobrazí stav servopohonů a senzorů.

	Ver	Mfr	Fnc	Stat
Bod výp. P	0 . 0 . 0	0	0	0
Bod výp. L	0 . 0 . 0	0	2	2
RELIMAT	0 . 0 . 0	0	0	0
Kryc plachta	0 . 0 . 0	0	0	0

**Spustit autodg. test**

**Obrázek 4.27:** Test/diagnostika; příklad: Linbus

- [1] Stav zobrazení  
 [2] Spustit vlastní test  
 [3] Připojené servopohony

### Stavová zpráva účastníka sběrnice Linbus

Servopohony vykazují různé stavy:

- 0 = OK; žádná chyba servopohonu
- 2 = ucpání
- 4 = přetíženo

#### ▲ UPOZORNĚNÍ



#### Nebezpečí zranění pohybujícími se součástmi stroje.

Během testů se mohou součásti stroje automaticky pohybovat.

- ▶ Před začátkem testů se přesvědčte, že se v prostoru stroje nezdržují žádné osoby.

### 4.9.4 Přenos dat

Přenos dat může probíhat za použití různých datových protokolů.

Podnabídka	Význam
ASD	Automatická dokumentace kartoték; přenos kartoték do PDA nebo Pocket PC přes Bluetooth
LH5000	Sériová komunikace např. rozmetání s aplikačními kartami
TUVR	Protokol pro automatické spínání dílčího záběru, změnu množství pro dílčí plochy a rychlost podle GPS pomocí externího terminálu Trimble.
GPS Control	Protokol pro automatické spínání dílčí šířky pomocí externího terminálu
GPS Control VRA	VRA Variable Rate Application Protokol pro automatický přenos požadované dávky a automatické přepínání dílčího záběru

### 4.9.5 Počítadlo celkových dat

V této nabídce se zobrazují všechny stavy počítadel rozmetadla.

- Rozmetané množství v kg
- Pohnojená plocha v ha
- Doba rozmetání v h
- Ujetá dráha v km

#### OZNÁMENÍ

Toto menu slouží jen pro informaci.

---

#### 4.9.6 Změna soustavy jednotek

Soustava jednotek byla předem nastavena výrobcem. Můžete však kdykoli přepínat z metrických na britské jednotky a naopak.

1. Označte nabídku **System/Test > Jednotka**.
2. Stiskněte tlačítko **Enter**.
  - ▷ Na displeji se zobrazí aktivní soustava jednotek.
  - ▷ Všechny hodnoty různých nabídek jsou přepočítány.

Nabídka/hodnota	Přepočítávací koeficient z metrických na britské jednotky
kg zbytek	1 x 2,2046 lb.-mass (lbs rest)
ha zbytek	1 x 2,4710 ac (ac rest)
Pracovní záběr m	1 x 3,2808 ac (ac rest)
Dávka kg/ha	1 x 0,8922 lbs/ac
Výška nastavby cm	1 x 0,3937 in.

Nabídka/hodnota	Přepočítávací koeficient z britských na metrické jednotky
lbs zbytek	1 x 0,4536 kg
ac zbytek	1 x 0,4047 ha
Pracovní záběr ft	1 x 0,3048 m
Dávka lbs/ac	1 x 1,2208 kg/ha
Výška nastavby in.	1 x 2,54 cm

#### 4.9.7 Servis

##### OZNÁMENÍ

Pro nastavení v nabídce **Servis** je třeba zadat vstupní kód. Tato nastavení může měnit **pouze** autorizovaný servisní personál.

#### 4.10 Informace

V nabídce **Informace** najdete informace o ovládání stroje.

##### OZNÁMENÍ

Toto menu slouží pro informaci o konfiguraci stroje.

Seznam informací závisí na vybavení stroje.

## 4.11 Krycí plachta (doplňkové vybavení, elektrické dálkové ovládání)

**▲ VAROVÁNÍ****Nebezpečí zhmoždění a amputace externě ovládanými součástmi**

Krycí plachta se pohybuje bez předchozího varování a může zranit osoby.

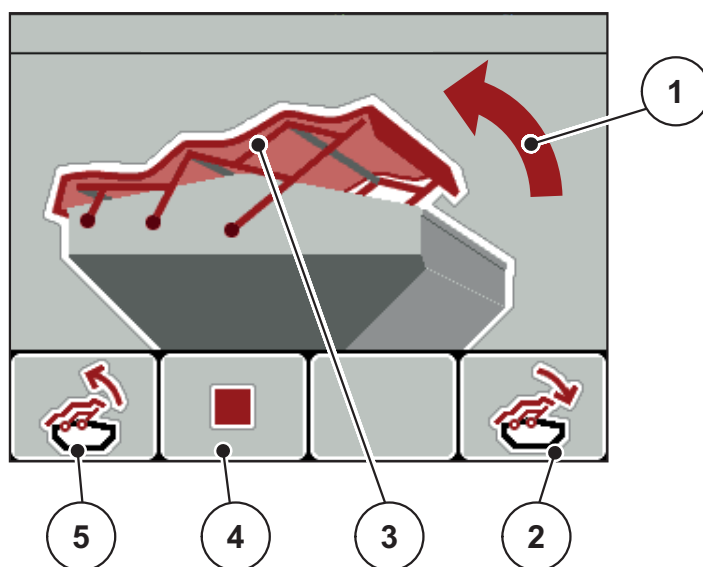
► Vykažte všechny osoby z nebezpečného prostoru.

Stroj AXIS-M je vybaven jednou elektricky ovládanou krycí plachtou. Při opětovném naplnění na konci pole můžete krycí plachtu pomocí ovládací jednotky a 2 servopohonů otevřít nebo zavřít.

**OZNÁMENÍ**

Nabídka slouží pouze k ovládání servopohonů pro otevírání a zavírání krycí plachty. Ovládací jednotka QUANTRON-A neregistruje přesnou polohu krycí plachty.

- Kontrolujte pohyb krycí plachty.



**Obrázek 4.28:** Nabídka Krycí plachta

- [1] Zobrazení procesu otevírání
- [2] Funkční tlačítko F4: Zavření krycí plachty
- [3] Statické zobrazení krycí plachty
- [4] Funkční tlačítko F2: Zastavení procesu
- [5] Funkční tlačítko F1: Otevření krycí plachty



**▲ UPOZORNĚNÍ****Hmotné škody při nedostatku volného prostoru**

Otevírání a zavírání krycí plachty vyžaduje dostatek volného prostoru nad zásobníkem stroje. Když je volný prostor příliš malý, může se krycí plachta roztrhnout. Tyčový mechanismus krycí plachty se může zničit a krycí plachta může způsobit škody na okolním prostředí.

- ▶ Dbejte na dostatek volného prostoru nad krycí plachtou.

**Pohyb krycí plachty**

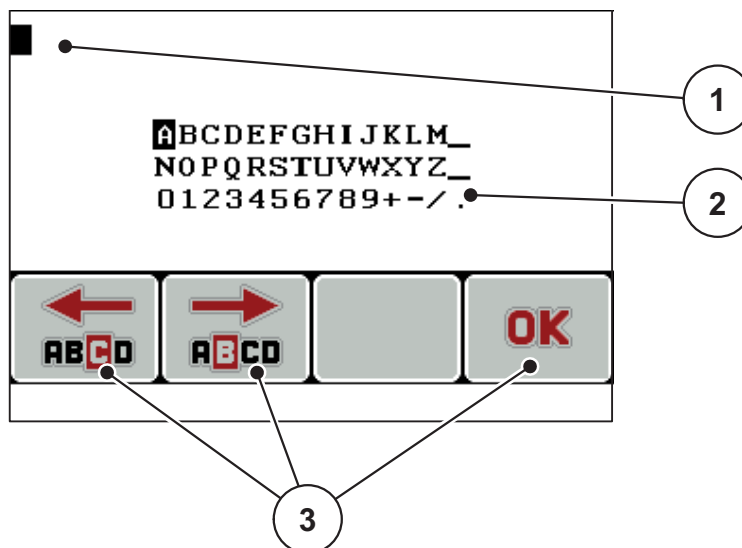
1. Stiskněte **tlačítko Menu**.
2. Vyvolejte menu **Krycí plachta**.
3. Stiskněte funkční tlačítko **F1**.
  - ▷ Během pohybu se objeví šipka, která ukazuje směr **OTEVÍRÁNÍ**.
  - ▷ Krycí plachta se kompletně otevře.
4. Naložte hnojivo.
5. Stiskněte funkční tlačítko **F4**.
  - ▷ Během pohybu se objeví šipka, která ukazuje směr **ZAVÍRÁNÍ**.
  - ▷ Krycí plachta se zavře.

V případě potřeby můžete pohyb krycí plachty zastavit stisknutím tlačítka **F2**. Krycí plachta zůstane v mezipoloze, dokud ji opět kompletně nezavřete nebo neotevřete.

### 4.12 Speciální funkce

#### 4.12.1 Zadání textu

V některých nabídkách můžete zadávat volně editovatelný text.



**Obrázek 4.29:** Menu Zadání textu

- [1] Vstupní pole
- [2] Znakové pole, zobrazení dostupných znaků (závislé na jazyce)
- [3] Funkční tlačítka pro navigaci ve vstupním poli

#### **Zadání textu:**

1. Přejděte z nadřazené nabídky do nabídky **Zadání textu**.
2. Pomocí **funkčních tlačítek** přemístěte kurzor na pozici prvního zadávaného znaku ve vstupním poli.
3. Pomocí **šipkových tlačítek** označte zapisovaný znak ve znakovém poli.
4. Stiskněte **tlačítko Enter**.
  - ▷ Označený znak se objeví ve vstupním poli.
  - ▷ Kurzor přeskočí na další pozici.

Pokračujte v tomto postupu, dokud nezadáte úplný text.

5. Stiskněte funkční tlačítko **OK**.
  - ▷ Ovládací jednotka uloží text.
  - ▷ Na displeji se zobrazí předchozí menu.

**Přepsání znaku:**

Jednotlivý znak můžete nahradit znakem jiným.

1. Pomocí **funkčních tlačítek** přemístěte kurzor na pozici mazaného znaku ve vstupním poli.
2. Pomocí **šipkových tlačítek** označte zapisovaný znak ve znakovém poli.
3. Stiskněte **tlačítko Enter**.
  - ▷ Znak je přepsán.
4. Pro **potvrzení** zadání stiskněte funkční tlačítko **OK**.
  - ▷ Text je uložen v ovládací jednotce.
  - ▷ Na displeji se zobrazí předcházející menu.

**OZNÁMENÍ**

Vymazání jednotlivých znaků je možné pouze jejich nahrazením mezerou (podtržení na konci prvních dvou znakových řádků).

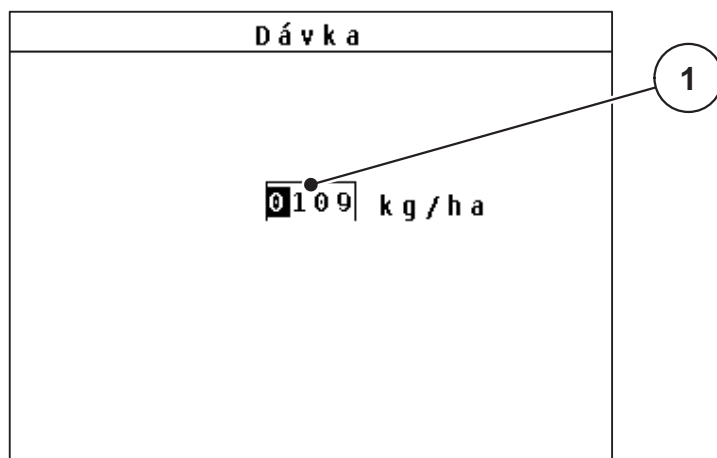
**Vymazání zadání:**

Je možné vymazat kompletní zadání.

1. Stiskněte **tlačítko C 100 %**.
  - ▷ Kompletní zadání je vymazáno.
2. Podle potřeby zadejte nový text.
3. Stiskněte funkční tlačítko **OK**.

### 4.12.2 Zadávání hodnot pomocí kurzorových tlačítek

V některých nabídkách můžete zadávat číselné hodnoty.



**Obrázek 4.30:** Zadání číselných hodnot (na příkladu dávky)

[1] Vstupní pole

#### **Předpoklad:**

Nacházíte se již v nabídce, ve které se provádí zadávání číselných hodnot.

1. Pomocí **vodorovných šipkových tlačítek** přemístíte kurzor na pozici číselné hodnoty, kterou chcete zapsat, ve vstupním poli.
2. Pomocí svislých **šipkových tlačítek** zadejte požadovanou číselnou hodnotu.  
**Šipka nahoru:** Hodnota se zvyšuje.  
**Šipka dolů:** Hodnota se snižuje.  
**Šipka doleva/doprava:** Kurzor se pohybuje doleva/doprava.
3. Stiskněte **tlačítko Enter**.

#### **Vymazání zadání:**

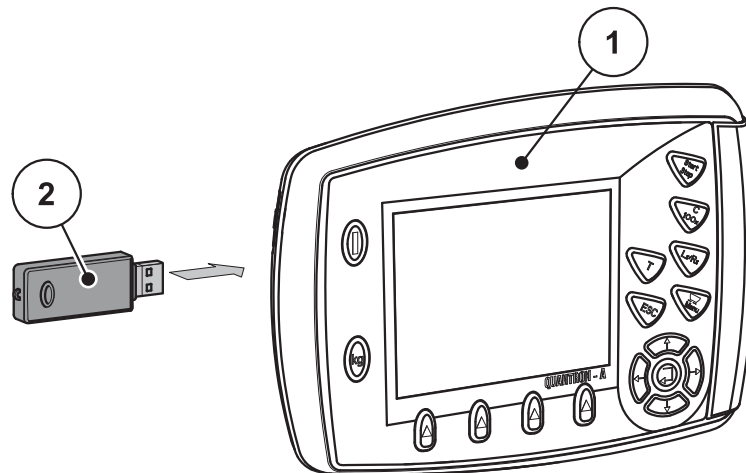
Je možné vymazat kompletní zadání.

1. Stiskněte **tlačítko C 100 %**.  
▷ Kompletní zadání je vymazáno.

### 4.12.3 Vytvoření snímku obrazovky

Při aktualizaci softwaru dojde k přepsání dat. Doporučujeme, abyste si před provedením aktualizace softwaru vždy vytvořili zálohu nastavení v podobě snímku obrazovky a uložili ji na jednotku USB.

- Použijte jednotku USB s kontrolkou stavu (dioda LED).
1. Sejměte kryt portu USB.
  2. Do portu USB vložte jednotku USB.



**Obrázek 4.31:** Vložení jednotky USB

[1] Ovládací jednotka

[2] Jednotka USB

3. Vyvolejte nabídku **Hlavní nabídka > Nastavení hnojiva**.
  - ▷ Na displeji se zobrazí první stránka nastavení hnojiva.
4. **Současně** stiskněte tlačítko **T** a **L%/R%**.
  - ▷ Stavová kontrolka na jednotce USB začne blikat.
  - ▷ Ovládací jednotka dvakrát pípne.
  - ▷ Do jednotky USB se uloží rastrový obrázek.
5. Uložte snímky všech obrazovek s nastavením hnojiva.
6. Vyvolejte nabídku **Hlavní menu > Nastavení stroje**.
  - ▷ Na displeji se zobrazí první stránka nastavení stroje.
7. **Současně** stiskněte tlačítko **T** a **L%/R%**.
  - ▷ Stavová kontrolka začne blikat.
8. Obě stránky nabídky **Nastavení stroje** se uloží jako snímky obrazovky.
9. Všechny snímky obrazovek uložte do počítače.
10. Po aktualizaci softwaru si snímky obrazovky vyvolejte a v ovládací jednotce QUANTRON-A na jejich základě zadejte příslušná nastavení.
  - ▷ **Ovládací jednotka QUANTRON-A je připravena k provozu s novými nastaveními.**



## 5 Rozmetací provoz s ovládací jednotkou QUANTRON-A

Ovládací jednotka QUANTRON-A vás podporuje při provádění nastavení stroje před začátkem práce. Během rozmetacích prací jsou aktivní rovněž funkce ovládací jednotky na pozadí. Je tak možné kontrolovat kvalitu rozdělování hnojiva.

### 5.1 Dotazování na zbytkové množství během rozmetání (pouze AXIS-M 30 EMC + W)

Během rozmetacích prací se zbývající množství průběžně přepočítává a zobrazuje.

**Během rozmetání**, tedy při otevřených dávkovacích hradítkách, můžete přejít do nabídky **Zbytek (kg, ha, m)** a zjistit aktuální zbývající množství v zásobníku.

#### OZNÁMENÍ

Pokud chcete hodnoty během rozmetacích prací průběžně sledovat, můžete také obsadit volně volitelná zobrazovací pole v provozní obrazovce hodnotami **kg zbytek**, **ha zbytek** nebo **m zbytek**, viz kapitola [4.9.2: Volba zobrazení, strana 68](#).

#### Práce se zvažným zbytkem, opětovné naložení zásobníku:

1. Tárujte váhu.  
Viz kapitola [4.3.3: Tárování váhy \(pouze AXIS-M 30.1 EMC + W\), strana 29](#).
2. Vyberte použitý druh hnojiva.  
Viz kapitola [4.5.11: Dávkovací tabulka, strana 45](#).
3. Naplňte zásobník.
4. Zvažte množství hnojiva v zásobníku.
5. Začněte s prací.  
Až bude zásobník prázdný, znovu ho naložte.
6. Zopakujte pracovní kroky 2 až 5.

## 5.2 TELIMAT

### ▲ UPOZORNĚNÍ



#### **Nebezpečí zranění při automatickém nastavení zařízení TELIMAT!**

Po stisknutí **tlačítka T** následuje automatické najetí do polohy hraničního rozmetání pomocí elektrických pístových ovladačů. To může způsobit zranění a hmotné škody.

- ▶ Před stisknutím **tlačítka T** vykažte osoby z nebezpečného prostoru stroje.

### OZNÁMENÍ

Varianta TELIMAT je od výrobce přednastavena v ovládací jednotce!

---

#### **TELIMAT s hydraulickým dálkovým ovládáním**

TELIMAT se hydraulicky uvádí do pracovní nebo klidové polohy. Zařízení TELIMAT můžete aktivovat nebo deaktivovat stisknutím **tlačítka T**. Na displeji se podle polohy zobrazí nebo nezobrazí **symbol TELIMAT**.

#### **TELIMAT s hydraulickým dálkovým ovládáním a senzory TELIMAT**

Jsou-li senzory TELIMAT připojené a aktivované, zobrazí se na displeji ovládací jednotky **symbol TELIMAT**, když je zařízení TELIMAT hydraulicky uvedeno do pracovní polohy. Když se zařízení TELIMAT vrátí do klidové polohy, **symbol TELIMAT** se opět skryje. Senzory monitorují nastavení zařízení TELIMAT a automaticky aktivují nebo vypínají zařízení TELIMAT. **Tlačítko T** je u této varianty bez funkce.

Pokud stav zařízení TELIMAT nelze déle než 5 sekund identifikovat, zobrazí se **Alarm 14**; viz kapitola [6.1: Význam alarmových hlášení, strana 95](#).

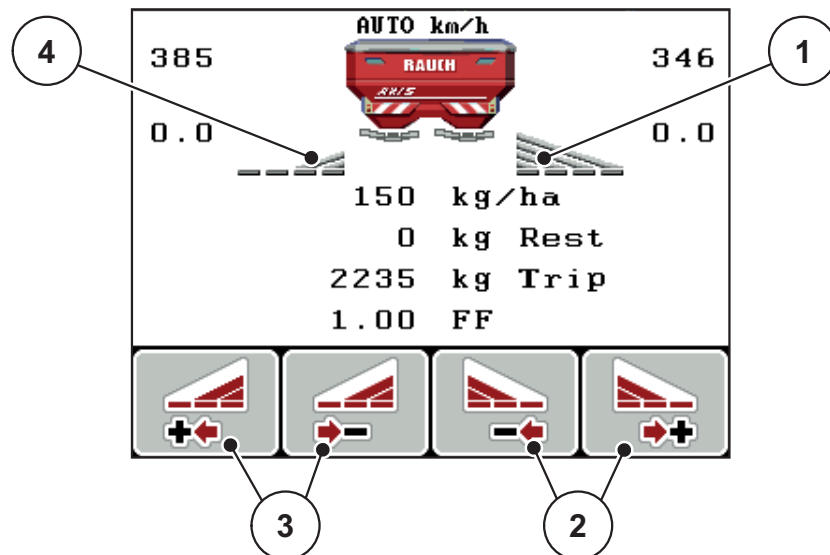


### 5.3 Práce s dílčími záběry

#### 5.3.1 Rozmetání se sníženými dílčími záběry

S dílčími záběry můžete rozmetat na jedné straně nebo na obou stranách a tím můžete celkovou šířku rozmetání přizpůsobit požadavkům pole. Každou stranu rozmetání lze nastavit ve 4 (VariSpread 8) nebo 2 (VariSpread 4) stupních.

- Stiskněte tlačítko **L%/R%**, dokud se na displeji nezobrazí požadovaná funkční tlačítka.



**Obrázek 5.1:** Pracovní obrazovka rozmetacího provozu s dílčími záběry

- [1] Pravý dílčí záběr rozmetá na kompletní polovině
- [2] Funkční tlačítka pro zvýšení nebo snížení šířky rozmetání vpravo
- [3] Funkční tlačítka pro zvýšení nebo snížení šířky rozmetání vlevo
- [4] Levý dílčí záběr je omezen na 2 stupně

#### OZNÁMENÍ

Každý dílčí záběr lze postupně zmenšit nebo zvětšit ve 2 resp. 4 stupních.

1. Stiskněte funkční tlačítko **Zmenšení šířky rozmetání vlevo** nebo **Zmenšení šířky rozmetání vpravo**.
  - ▷ Dílčí záběr strany rozmetání se sníží o jeden stupeň.
2. Stiskněte funkční tlačítko **Zvýšení šířky rozmetání vlevo** nebo **Zvýšení šířky rozmetání vpravo**.
  - ▷ Dílčí záběr strany rozmetání se zvýší o jeden stupeň.

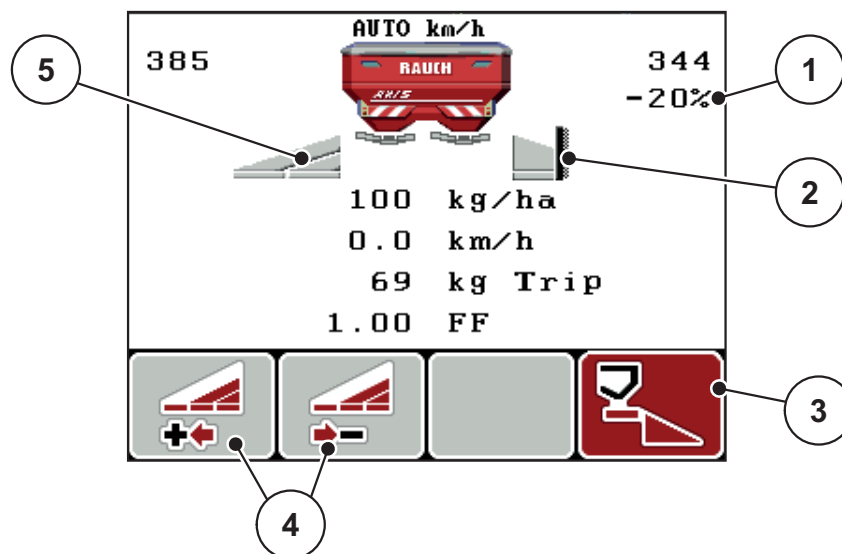
#### OZNÁMENÍ

Dílčí záběry nejsou zařazeny proporcionálně. Šířky rozmetání se nastavují prostřednictvím asistenta pro šířku rozmetání VariSpread.

- Viz [4.5.12: Vypočítat VariSpread, strana 47](#).

### 5.3.2 Rozmetací provoz s dílčím záběrem a v režimu hraničního rozmetání

Během rozmetacího provozu můžete dílčí záběry po krocích měnit a aktivovat hraniční rozmetání. Níže uvedený obrázek znázorňuje provozní obrazovku s aktivovaným hraničním rozmetáním a se zvolenými dílčími záběry.



**Obrázek 5.2:** Provozní obrazovka: jeden dílčí záběr vlevo, strana hraničního rozmetání vpravo

- [1] Změna množství v režimu hraničního rozmetání
- [2] Strana rozmetání vpravo v režimu hraničního rozmetání
- [3] Strana rozmetání vpravo je aktivní
- [4] Snížení nebo zvýšení dílčího záběru vlevo
- [5] Levý dílčí záběr nastavitelný ve 2 stupních (VariSpread2)

- Rozmetané množství vlevo je nastaveno na plný záběr.
- Funkční tlačítko **Hraniční rozmetání vpravo** bylo stisknuto, hraniční rozmetání je aktivováno a rozmetané množství se zmenšilo o 20 %.
- Stiskněte funkční tlačítko **Snížit šířku rozmetání vlevo**, aby se dílčí záběr snížil o jeden stupeň.
- stisknutím funkčního tlačítka **C/100 %** se okamžitě vrátíte zpět k plnému záběru.
- Pouze u variant zařízení TELIMAT bez snímače: Stisknutím tlačítka T deaktivujete hraniční rozmetání.

## 5.4 Rozmetání v automatickém provozním režimu (AUTO km/h + AUTO kg)

### Regulace průtoku pomocí funkce M EMC

Měření průtoku se provádí samostatně na obou stranách s rozmetacími disky, aby bylo možno ihned korigovat odchylky od předem zadané dávky.

Funkce M EMC potřebuje pro regulaci průtoku následující data stroje:


- Otáčky vývodového hřídele
- Typ rozmetacích disků

Použitelný rozsah otáček vývodového hřídele činí 450 až 650 ot./min.

- **Požadované otáčky by měly během rozmetání zůstat konstantní (+/- 10 ot/min).** Tímto způsobem si můžete zajistit vysokou kvalitu regulace.
- Měření vyprázdnění je možné **pouze** tehdy, jestliže se skutečné otáčky odchylují **maximálně o +/- 10 ot./min** od zadání v nabídce **Vývodový hřídel**. Mimo tento rozsah není měření vyprázdnění možné.

### Předpoklad pro rozmetací práce:

- Provozní režim **AUTO km/h + AUTO kg** je aktivní (viz [4.6.2: Provoz AUTO/MAN, strana 53](#)).
1. Naložte zásobník hnojivem.
  2. Provedení nastavení hnojiva:
    - Dávka (kg/ha)
    - Záběr (m)
  3. Zadejte otáčky vývodového hřídele v odpovídající nabídce.  
[Viz též „Vývodový hřídel“ na straně 41.](#)
  4. V odpovídající nabídce vyberte typ použitých rozmetacích disků.  
[Viz též „Typ rozmetacích disků“ na straně 40.](#)
  5. Zapněte vývodový hřídel.
  6. Nastavte zadané otáčky vývodového hřídele.
    - ▷ Na displeji se zobrazí maska **Měření vyprázdnění**.

Měření vyprázdnění	
Měření vyprázdnění nutné! Nastavení otáček, rozmetání, konstantní.	
Nastavené otáčky rozmetání	<b>540 r p m</b>
Okamžité otáčky vývodového hřídele	<b>542 r p m</b>
	
<b>8</b>	<b>100%</b>

**Obrázek 5.3:** Informační maska Měření vyprázdnění

7. Počkejte, než zcela doběhne ukazatel průběhu.
  - ▷ Měření vyprázdnění je dokončeno
  - ▷ Doba vyprázdnění se nastaví zpět na 20 min.

**8. Stiskněte tlačítko Start/Stop.**

- ▷ **Spustí se rozmetací práce.**

Dokud běží vývodový hřídel, bude se nové měření vyprázdnění spouštět nejpozději po uplynutí doby vyprázdnění, automaticky pak po každých 20 minutách.

Za určitých podmínek je měření vyprázdnění potřebné k zaznamenání nových referenčních dat před pokračováním v provádění rozmetání.

Jakmile je zjištěna potřeba provedení měření vyprázdnění během rozmetání, zobrazí se informační maska.

### OZNÁMENÍ

Jakmile se zavřou dávkovací hradítka (např. na souvrati nebo stisknutím tlačítka **Start/Stop**), spustí **funkce M EMC** měření vyprázdnění na pozadí (bez zobrazení informační masky)!

- Pro tento účel musí otáčky vývodového hřídele zůstat během měření vyprázdnění na nastavené hodnotě!

### OZNÁMENÍ

Chcete-li sledovat dobu do příštího měření vyprázdnění, můžete také zadat do libovolně volitelných zobrazovacích polí v provozní obrazovce hodnotu **doby vyprázdnění**, viz kapitola [4.9.2: Volba zobrazení, strana 68](#).

### OZNÁMENÍ

Nové měření vyprázdnění je bezpodmínečně nutné při aktivaci spouštění disků a při změně typu rozmetacích disků!

Při neobvyklé změně faktoru průtoku spusťte měření vyprázdnění **ručně**.

**Předpoklad:**

- Rozmetání je zastaveno (tlačítkem Start/Stop nebo deaktivací obou dílčích záběrů).
  - Na displeji se zobrazí provozní obrazovka.
  - Otáčky vývodového hřídele činí alespoň 400 ot./min.
1. Stiskněte **tlačítko Enter**.
    - ▷ Na displeji se zobrazí maska měření vyprázdnění.
    - ▷ Měření vyprázdnění se spustí.
  2. V případě potřeby přizpůsobte otáčky vývodového hřídele.
    - ▷ **Ukazatel zobrazuje průběh.**

## 5.5 Rozmetání s provozním režimem AUTO km/h

1. Provedení nastavení hnojiva:
  - Dávka (kg/ha)
  - Záběr (m)
2. Naložte hnojivo.

### OZNÁMENÍ

Abyste dosáhli optimálního výsledku rozmetání v provozním režimu AUTO km/h, proveďte před začátkem rozmetacích prací zkoušku dávky.

3. Provedení zkoušky dávky pro určení faktoru průtoku  
nebo  
Zjistěte faktor průtoku z dávkovací tabulky.
  4. Ručně zadejte faktor průtoku.
  5. Stiskněte **tlačítko Start/Stop**.
- ▷ **Spustí se rozmetací práce.**

## 5.6 Rozmetání s provozním režimem MAN km/h

Neexistuje-li žádný signál rychlosti, pracujete v provozním režimu MAN km/h.

1. Zapněte ovládací jednotku QUANTRON-A.
2. Vyvolejte nabídku **Nastavení stroje > Provoz AUTO/MAN**.
3. Vyvolejte položku menu **MAN km/h**.
4. Zadejte rychlost jízdy.
5. Stiskněte **OK**.
6. Provedení nastavení hnojiva:
  - Dávka (kg/ha)
  - Záběr (m)
7. Naložte hnojivo.

### OZNÁMENÍ

Abyste dosáhli optimálního výsledku rozmetání v provozním režimu MAN km/h, proveďte před začátkem rozmetacích prací zkoušku dávky.

---

8. Provedení zkoušky dávky pro určení faktoru průtoku  
nebo  
Vyberte faktor průtoku z dávkovací tabulky a ručně ho zadejte.
  9. Stiskněte **tlačítko Start/Stop**.
- ▷ **Spustí se rozmetací práce.**

### OZNÁMENÍ

Během rozmetacích prací bezpodmínečně dodržujte zadanou rychlost.

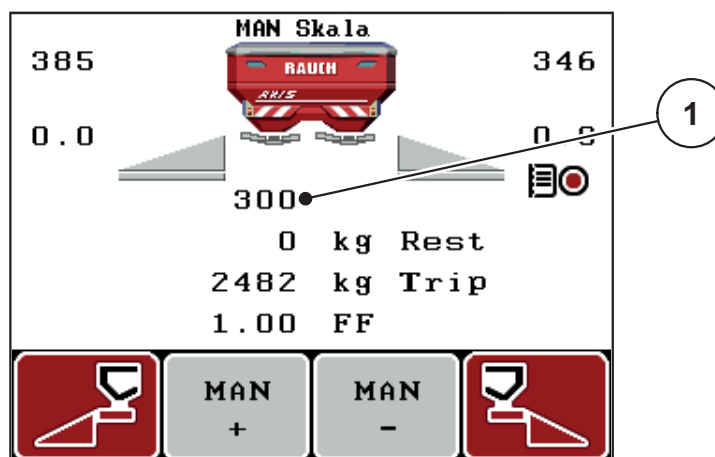
---

## 5.7 Rozmetání s provozním režimem MAN stupnice

V provozním režimu **MAN stupnice** můžete během rozmetacího provozu ručně měnit otevření dávkovacího hradítka.

### Předpoklad:

- Dávkovací hradítka jsou otevřená (aktivace pomocí tlačítka **Start/Stop**).
- V provozní obrazovce **MAN stupnice** jsou červeně vyplněny symboly pro dílčí záběry.



**Obrázek 5.4:** Provozní obrazovka MAN stupnice

[1] Zobrazení aktuální polohy dávkovacího hradítka na stupnici

**10.** Chcete-li změnit otvor dávkovacích hradítek, stiskněte funkční tlačítko **F2** nebo **F3**.

**F2: MAN+** pro zvětšení otvoru dávkovacích hradítek nebo

**F3: MAN-** pro zmenšení otvoru dávkovacích hradítek.

### OZNÁMENÍ

Pro dosažení optimálního výsledku rozmetání i v ručním provozu doporučujeme převzít hodnoty otvoru dávkovacích hradítek a rychlosti jízdy z dávkovací tabulky.

## 5.8 GPS Control

Ovládací jednotku QUANTRON-A lze kombinovat se zařízením vybaveným funkcí GPS. Obě zařízení si vyměňují data, čímž se automatizuje spínání.

## OZNÁMENÍ

Doporučujeme používat naši ovládací jednotku QUANTRON-Guide v kombinaci s jednotkou QUANTRON-A.

- Budete-li mít zájem o další informace, obraťte se na svého prodejce.
- Dodržujte návod k obsluze jednotky QUANTRON-Guide.

Funkce **OptiPoint** od firmy RAUCH vypočítává optimální bod zapnutí a bod vypnutí pro rozmetací práce na souvrati na základě nastavení v ovládací jednotce; viz [4.5.9: Vypočítat OptiPoint, strana 42](#).

## OZNÁMENÍ

Při využívání funkcí GPS Control jednotky QUANTRON-A musí být aktivována sériová komunikace v nabídce **Systém/test > Přenos dat**, a to prostřednictvím položky podnabídky **GPS Control!**

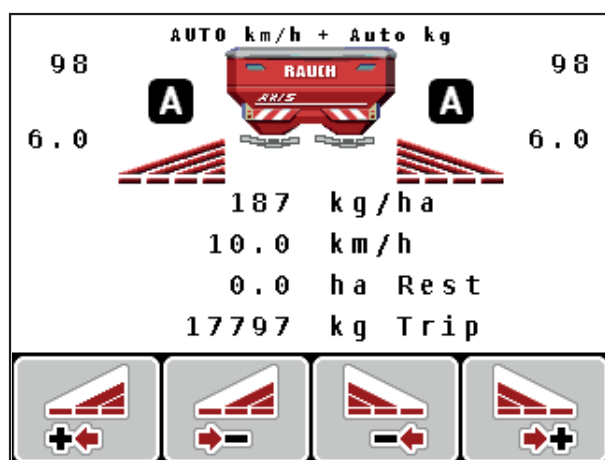
Symbol **A** vedle rozmetacích klínů signalizuje aktivovanou automatickou funkci. Ovládání otevírá a zavírá jednotlivé dílčí záběry v závislosti na poloze v poli. Rozmetací práce se spustí pouze, když stisknete **Start/Stop**.

## ▲ VAROVÁNÍ

**Nebezpečí zranění vycházejícím hnojivem**

Funkce GPS Control spustí rozmetací provoz automaticky bez předchozího varování. Vycházející hnojivo může způsobit zranění očí a nosní sliznice. Hrozí rovněž nebezpečí uklouznutí.

- ▶ Během rozmetání vykažte všechny osoby z nebezpečného prostoru.



**Obrázek 5.5:** Zobrazení rozmetacího provozu na provozní obrazovce s GPS Control



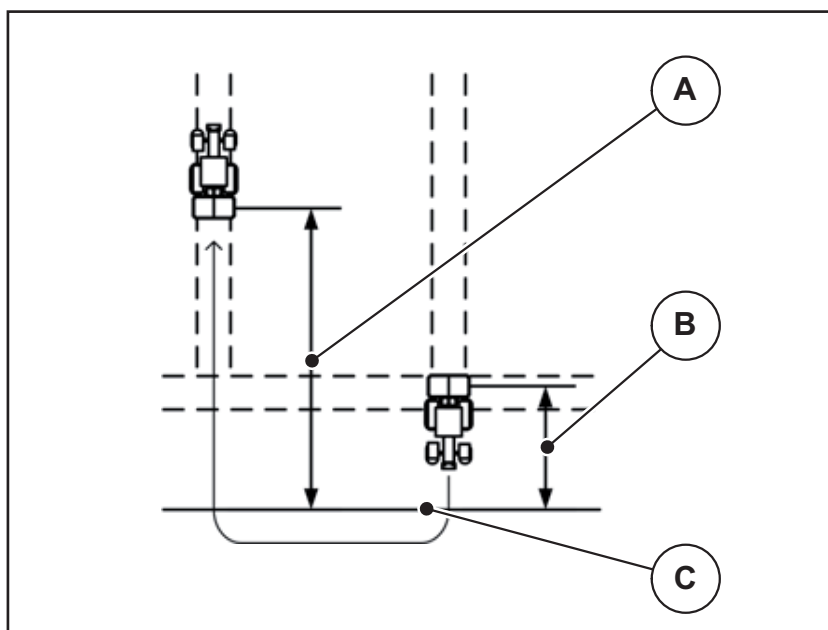
### Jízdní strategie OPTI

**Jízdní strategie** se vztahuje k poloze vypínací vzdálenosti vůči jízdnímu pruhu na souvrati. V závislosti na druhu minerálního hnojiva může optimální vypínací vzdálenost ([Obrázek 5.6](#), [B]) ležet blízko meze pole ([Obrázek 5.6](#), [C]).

V takovém případě již není možné zahrnout s traktorem do jízdního pruhu souvrati a najet do následujícího jízdního pruhu pole. Obrácení musí proběhnout mezi jízdním pruhem souvrati a mezí pole nebo mimo pole. Rozdělení hnojiva na poli je optimální.

### OZNÁMENÍ

Při výpočtu **OptiPoint** zásadně vyberte jízdní strategii **OPTI**.

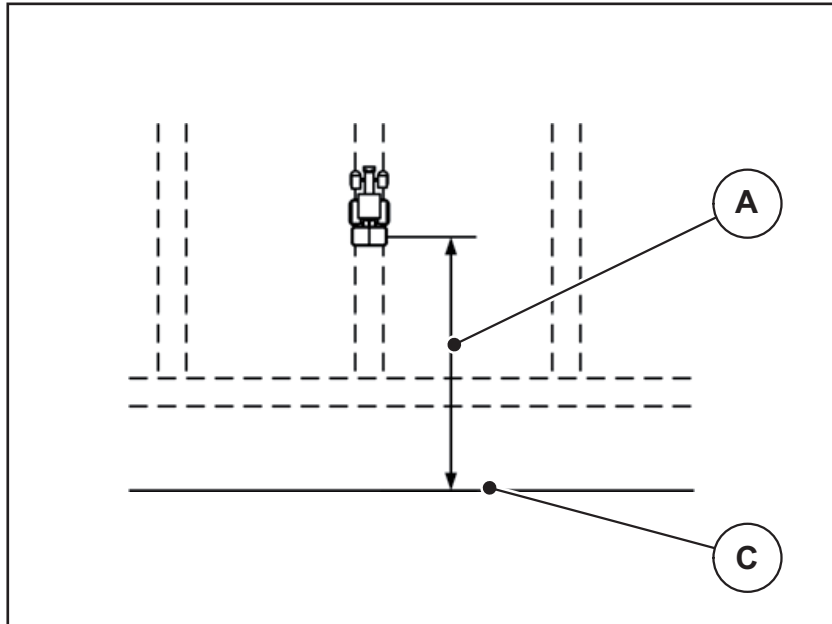


**Obrázek 5.6:** Jízdní strategie OPTI

- [A] Zapínací vzdálenost
- [B] Vypínací vzdálenost
- [C] Mez pole

### Odstup zap (m)

Údaj **Odstup zap** označuje zapínací vzdálenost ([Obrázek 5.7](#) [A]) vzhledem k hranici pole ([Obrázek 5.7](#) [C]). V této poloze na poli se otevírají dávkovací hrádítka. Tento odstup je závislý na druhu hnojiva a představuje ideální zapínací vzdálenost pro optimalizované rozdělení hnojiva.



**Obrázek 5.7:** Odstup zap (vzhledem k hranici pole)

[A] Zapínací vzdálenost

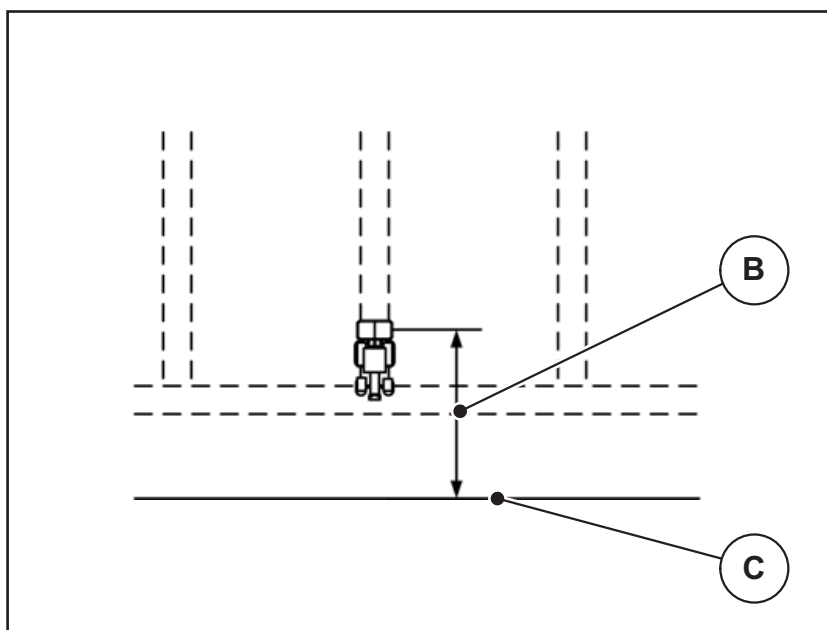
[C] Mez pole

Pokud chcete změnit zapínací polohu na poli, musíte upravit hodnotu **Odstup zap**.

- Nižší hodnota odstupu znamená, že se zapínací poloha posune směrem k hranici pole.
- Vyšší hodnota znamená, že se zapínací poloha posune směrem do vnitřku pole.

**Odstup vyp (m)**

Údaj **Odstup vyp** označuje vypínací vzdálenost ([Obrázek 5.8](#) [B]) vzhledem k hranici pole ([Obrázek 5.8](#) [C]). V této poloze na poli se dávkovací hradítka začínají zavírat.



**Obrázek 5.8:** Odstup vyp (vzhledem k hranici pole)

[B] Vypínací vzdálenost

[C] Mez pole

Při **jízdní strategii OPTI** se provádí výpočet optimální vypínací vzdálenosti v závislosti na druhu hnojiva pro optimalizované rozdělení hnojiva na poli.

Pokud se chcete otáčet v jízdním pruhu souvrati, zadejte v poli **Odstup vyp** větší vzdálenost.

Úprava přitom musí být co nejmenší, aby se dávkovací hradítka zavřela, když traktor odbočuje do jízdního pruhu souvrati. Úprava vypínací vzdálenosti může vést k nedostatečnému pohnování v oblasti pozic vypínání na poli.



## 6 Alarmová hlášení a možné příčiny

Displej ovládací jednotky QUANTRON-A může zobrazovat různá alarmová hlášení.

### 6.1 Význam alarmových hlášení

Č.	Hlášení na displeji	Význam <ul style="list-style-type: none"> <li>Možná příčina</li> </ul>
1	Chyba na dávkovacím zařízení, zastavit!	Servopohon pro dávkovací zařízení nemůže dosáhnout požadované hodnoty najetí. <ul style="list-style-type: none"> <li>Ucpání</li> <li>Žádné zpětné hlášení polohy</li> </ul>
2	Max. otevření! Rychlost nebo dávka příliš vysoká.	Alarm dávkovacího hradítka <ul style="list-style-type: none"> <li>Je dosaženo maximální dávkovací otevření.</li> <li>Nastavené dávkované množství (+/- množství) překračuje maximální dávkovací otevření.</li> </ul>
3	Faktor průtoku je mimo rozsah.	Faktor průtoku musí ležet v rozsahu <b>0,40 - 1,90</b> . <ul style="list-style-type: none"> <li>Nově vypočítaný nebo zadaný faktor průtoku leží mimo přípustné meze.</li> </ul>
4	Levý zásobník prázdný!	Levý snímač stavu hladiny hlásí „Prázdný“. <ul style="list-style-type: none"> <li>Levý zásobník je prázdný.</li> </ul>
5	Pravý zásobník prázdný!	Pravý snímač stavu hladiny hlásí „Prázdný“. <ul style="list-style-type: none"> <li>Pravý zásobník je prázdný.</li> </ul>
7	Data budou vymazána! Vymazat = START Zrušit = ESC	Bezpečnostní alarm má zabránit neúmyslnému odstranění dat.
8	Není dosažena min. dávka 150 kg platí starý faktor	Výpočet faktoru průtoku není možný. <ul style="list-style-type: none"> <li>Dávka je příliš malá, aby bylo možné vypočítat nový faktor průtoku při vážení zbytkového množství.</li> <li>Zůstává zachován starý faktor průtoku.</li> </ul>
9	Dávka Min. nastavení = 10 Max. nastavení = 3000	Upozornění na rozsah hodnot <b>dávky</b> . <ul style="list-style-type: none"> <li>Zadaná hodnota není přípustná.</li> </ul>
10	Záběr Min. nastavení = 2.00 Max. nastavení = 50.00	Upozornění na rozsah hodnot <b>záběru</b> . <ul style="list-style-type: none"> <li>Zadaná hodnota není přípustná.</li> </ul>

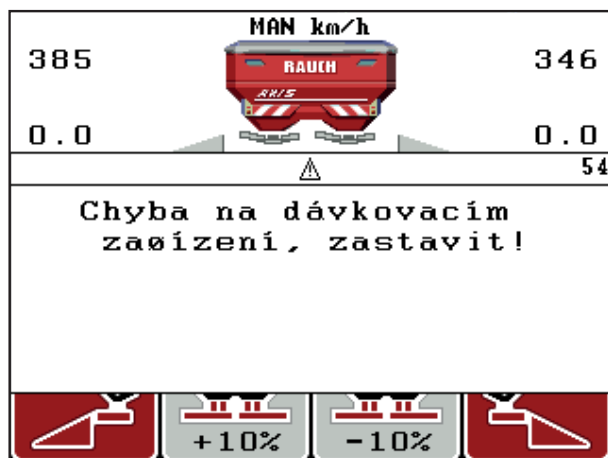
Č.	Hlášení na displeji	Význam <ul style="list-style-type: none"> <li>● Možná příčina</li> </ul>
11	Faktor průtoku Min. nastavení = 0.40 Max. nastavení = 1.90	Upozornění na rozsah hodnot <b>faktoru průtoku</b> . <ul style="list-style-type: none"> <li>● Zadaná hodnota není přípustná.</li> </ul>
12	Chyba při přenosu dat. Žádné spojení RS232.	Při přenosu dat do ovládací jednotky došlo k chybě. Data nebyla přenesena.
14	Chyba nastavení TELIMAT	Alarm pro senzor TELIMAT. Tato chybová zpráva se zobrazuje tehdy, jestliže nelze po dobu delší než 5 sekund rozpoznat stav zařízení TELIMAT.
15	Paměť je plná, nutno vymazat vlastní tabulku.	Je možné uložit maximálně 30 dávkovacích tabulek. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Žádné další uložení není možné.</li> </ul>
16	Bod výpadu, najetí Ano = start	Bezpečnostní dotaz před automatickým najetím na bod výpadu. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Nastavení bodu výpadu v nabídce <b>Nastavení hnojiva</b>.</li> <li>● Rychlé vyprázdnění.</li> </ul>
17	Chyba nastavení bodu výpadu.	Servopohon pro nastavení bodu výpadu nemůže dosáhnout požadované hodnoty. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Ucpání.</li> <li>● Žádné zpětné hlášení polohy.</li> </ul>
18	Blokování bodu výpadu	Přetížení servopohonu.
19	Vada nastavení bodu výpadu.	Závada servopohonu.
20	Chyba na účastníku LIN-Bus: [Název].	Problém komunikace. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Stažení servopohonu.</li> <li>● Přerušení kabelu.</li> </ul>
21	Přetížení rozmetadla!	Strojní zařízení je přetíženo. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Příliš mnoho hnojiva v zásobníku</li> </ul>
23	Chyba nastavení TELIMAT.	Servopohon pro nastavení TELIMAT nemůže dosáhnout požadované hodnoty najetí. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Ucpání.</li> <li>● Žádné zpětné hlášení polohy.</li> </ul>
24	Chyba nastavení TELIMAT.	Přetížení servopohonu.
25	Vada nastavení TELIMAT.	Závada servopohonu.

Č.	Hlášení na displeji	Význam ● Možná příčina
32	Externě ovládané součásti se mohou pohybovat. Riziko stříhu a zhmoždění! - Vykažte všechny osoby. - Dodržujte návod Potvrďte klávesou ENTER.	Když se zapne ovládání stroje, může docházet k nečekaným pohybům dílů. ● Pouze tehdy, pokud jsou odstraněna všechna možná nebezpečí, postupujte podle pokynů na obrazovce.
34	Není možné provést měření volnoběhu. Otáčejte rozmetací disky s redukovanými otáčkami. Potvrďte alarm, aby se stroj vrátil k normálnímu rozmetání.	Faktor průtoku musí ležet v rozsahu <b>0,50 - 1,80</b> . ● Nově vypočítaný nebo zadaný faktor průtoku leží mimo přípustné meze.
36	Nelze zvážit množství. Stroj musí být v klidu.	Alarmové hlášení při vážení. ● Funkce <b>Zvážit množství</b> může být provedena, jen když je stroj v klidu a stojí na vodorovné ploše.
45	Chyba senzorů M-EMC, regulace EMC deaktivovaná!	Senzor již nevysílá signál ● Přerušeni kabelu ● Senzor závadný
46	Chyba otáček rozmetání. Udržujte otáčky rozmetání 450..650 ot./min!	Otáčky vývodového hřídele jsou mimo rozsah potřebný pro funkci M EMC.
47	Chyba dávkování vlevo, zásobník prázdný, výstup zablokovaný!	● Zásobník prázdný ● Výstup je zablokován
48	Chyba dávkování vpravo, zásobník prázdný, výstup zablokovaný!	● Zásobník prázdný ● Výstup je zablokován
49	Měření vyprázdnění není hodnověrné, regulace EMC deaktivovaná!	● Senzor závadný ● Převodovka je vadná
50	Měření vyprázdnění není možné, regulace EMC deaktivovaná!	Otáčky vývodového hřídele jsou trvale nestabilní
52	Chyba na krycí plachtě	Přetížení servopohonu
53	Závada na krycí plachtě	Závada servopohonu
54	Změňte polohu zařízení TELIMAT	Poloha zařízení TELIMAT neodpovídá stavu hlášenému funkcí GPS Control.

### 6.2 Odstranění poruchy/alarmu

#### 6.2.1 Potvrzení alarmového hlášení

Alarmové hlášení je na displeji zvýrazněno a zobrazeno s výstražným symbolem.



**Obrázek 6.1:** Alarmové hlášení (příklad dávkovacího zařízení)

1. Odstraňte příčinu alarmového hlášení.

Postupujte přitom podle návodu k obsluze stroje a podle odstavce [6.1: Význam alarmových hlášení, strana 95](#).

2. Stiskněte tlačítko **C/100 %**.

▷ **Alarmové hlášení zmizí.**

#### 6.2.2 Alarmové hlášení M EMC

Při regulaci M EMC lze pokračovat v rozmetání i tehdy, jsou-li potvrzena alarmová hlášení [45] až [50].

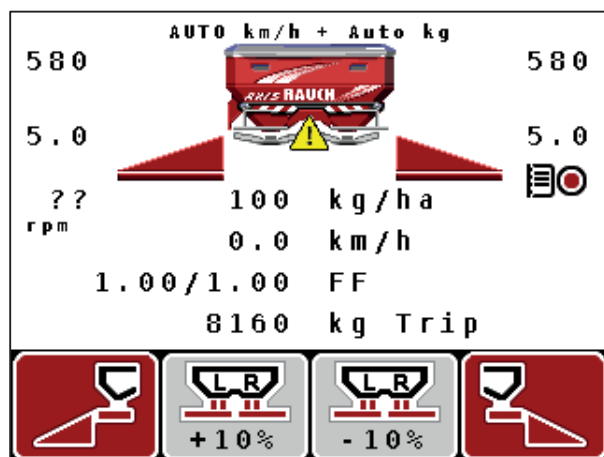
Provozní obrazovka zobrazuje výstražný symbol, dokud funkční porucha M EMC přetrvává.

### OZNÁMENÍ

Rozdělování a rozmetání hnojiva se provádějí na vlastní zodpovědnost uživatele.

- Co nejrychleji odstraňte chybu popř. příčinu poruchy.












Obrázek 6.2: Porucha funkce M EMC

[1] Displej zobrazuje výstražný trojúhelník, dokud funkční porucha M EMC přetrvává



## 7 Doplňkové vybavení

Č.	Vyobrazení	Název
1		Senzor hlásiče vyprázdnění
2		Senzor rychlosti jízdy
3		Kabel Y RS232 pro výměnu dat (např. GPS, N-Senzor atd.)
4		Sada kabelů systémových traktorů pro QUANTRON-A AXIS 12 m

Č.	Vyobrazení	Název
5		Kabel GPS a přijímač
6		Senzor TELIMAT AXIS
7		Univerzální držák pro QUANTRON-A

## Rejstřík

### A

Alarmové hlášení 95  
Funkce M EMC 98  
potvrzení 98

### B

Bod výpadu 32, 36  
Bod výpadu (AGP)  
Viz bod výpadu 32

### C

Čas 65

### D

Datum 65  
Dávka 10, 32, 34  
Dávkovací hradítka 21  
Dávkovací hradítko 10, 43  
Stav 11  
Testovací body 70–71  
Dávkovací tabulka 32–33, 45  
založení 45–46  
Dílčí záběr 10–11, 38, 83  
VariSpread 47  
Displej 7, 9

### E

Elektrické napájení 6  
Expert 14, 31

### F

Faktor průtoku 32, 34–35  
Výpočet 39  
Funkce M EMC 5, 23, 34–35, 40–41, 54, 85  
Alarmové hlášení 98  
Doba vyprázdnění 86  
Měření vyprázdnění 85  
Rozmetací disk 40  
Vývodový hřídel 41  
Funkční tlačítko 8

### G

GPS Control 90  
Info 44  
Jízdní strategie 43, 91–93  
Odstup vyp 32, 91, 93  
Odstup zap 32, 91–92  
Přenos dat 72

### H

Hlavní menu 30, 58, 60–65  
Info 30  
Kartotéka 30  
Krycí plachta 74  
Nastavení hnojiva 30  
Nastavení stroje 30  
Rychlé vyprázdnění 30  
Systém/test 30  
Tlačítko Menu 25  
Hnojivo 23  
Název 32  
Hraniční rozmetání 32, 84

### I

Info 30, 73  
GPS Control 44

### J

Jas 65  
Jazyk 65, 67  
Jízdní strategie  
GEOM 43  
OPTI 43, 91  
Poloměr zatáčení 43

### K

Kalibrace 50  
Kartotéka 30, 60–64  
Export 63  
Import 63  
smazání 64  
Symbol zaznamenávání 62  
Zaznamenávání 61  
Krycí plachta 74

### **M**

#### Menu

Navigace 3, 8, 25

#### Měření vyprázdnění 40–41, 85

Signál 56

#### Množství

Zbytek 26, 81

Změna 10, 56

### **N**

#### Nastavení hnojiva 23, 30

Bod výpadu 32, 36

Dávka 32, 34

Dávkovací tabulka 32–33, 45–46

Expert 31

Faktor průtoku 32, 34

GPS Control 32

Hraniční rozmetání 32

Název hnojiva 32

OptiPoint 32, 42

Pracovní záběr 32, 34

Rozmetací disk 32, 40

Složení 32

TELIMAT 32, 37

VariSpread 33

Výrobce 32

Výška nastavby 32

Vývodový hřídél 32, 41

Zkouška dávky 32, 37–40

Způsob hnojení 32

#### Nastavení stroje 23, 30

Měření vyprázdnění 56

Množství 56

Provozní režim 49, 53

Traktor 49

#### Navigace

Symbole 12

Tlačítka 8

#### Normální hnojení 32

### **O**

#### Obsluha 23–78

#### OptiPoint 42, 91–93

#### Ovládací jednotka

Alarmové hlášení 95

Držák 17

Montáž 15–21

obsluha 23–78

Přehled přípojek 18–20

Přípojka 15–17

Softwarová verze 23

Výrobní číslo stroje 17

zapnutí 23

#### ovládací jednotkou

Displej 9

Držák 6

Konstrukce 5–6

#### Ovládací prvky 7

### **P**

#### Počítadla

Počítadlo celkových dat 65, 72

Trip 26

Ujetá dráha 26

#### Počítadlo Odpracováno 26–27

#### Pracovní záběr 32, 34

#### Přehled menu 14

#### Přenos dat 65

ASD 72

GPS Control 72

LH5000 72

TUVR 72

#### Přepsat 77

#### Přihnojování

TELIMAT 32

#### Přijímač GPS 102

#### Přípojka 15, 17

Elektrické napájení 15

Příklad 18–20

Rychlost 16

Zásuvka 15

Provozní obrazovka 9  
 Provozní režim 10, 53  
   AUTO km/h 54, 87  
   AUTO km/h + AUTO kg 54, 85  
   MAN km/h 54, 88  
   MAN stupnice 55, 89

**R**

Regulace průtoku  
   Viz Funkce M EMC

Režim 65  
   Expert 14, 31

Rozmetací disk 40  
   Typ 32

Rozmetací provoz 81–93  
   AUTO km/h 87  
   AUTO km/h + AUTO kg 85  
   Dílčí záběry 83  
   Funkce M EMC 85  
   Hraniční rozmetání 84  
   MAN km/h 88  
   MAN stupnice 89  
   TELIMAT 82  
   Zbytek 81

Rychlé vyprázdnění 30, 58

Rychlost 16, 37, 42, 54  
   Kalibrace 50  
   Zdroj signálu 51

**S**

Servis 65, 73

Složení 32

Software  
   Verze 23

Speciální funkce  
   Zadání hodnoty 78  
   Zadání textu 76–77

Symboly  
   Knihovna 12  
   Navigace 12

System/test 30, 65, 67–73

  Čas 65  
   Datum 65  
   Info 73  
   Jas 65  
   Jazyk 65  
   Počítadlo celkových dat 65, 72  
   Přenos dat 65, 72  
   Režim 65  
   Servis 65, 73  
   Test/diagnostika 65  
   Volba zobrazení 65

**T**

TELIMAT 7, 10, 32, 82

  Množství 37  
   Senzor 102

Tenzometry 5

Test/diagnostika 65, 69–70  
   Dávkovací hradítko 69–71  
   Testovací body 69

Tlačítko

  Enter 8  
   ESC 8  
   Funkční tlačítko 8  
   Menu 8, 25  
   Tlačítka se šipkami 8  
   Tlačítko kg 8  
   Tlačítko T 7  
   ZAP/VYP 7

Tlačítko Enter 8

Tlačítko kg 8, 26

Tlačítko menu 8

Tlačítko T 7

Traktor  
   Požadavek 15

**V**

Váha  
   tárování 26, 29

VariSpread 33  
   Výpočet 47

Vážení-odpracováno 8, 26

Volba zobrazení 65, 68

Vypínací vzdálenost 32

Výška nástavby 32

Vývodový hřídél 10, 32, 41

### Z

Zadání textu 76–77

mazání 77

Zapínací vzdálenost 32

Zbytek 81

Zkouška dávky 32, 37–40

provedení 39

Rychlost 37

Výpočet faktoru průtoku 39

Zobrazovací pole 10, 68



## Záruka a garance

Stroje RAUCH se vyrábějí moderními výrobními metodami a s nejvyšší pečlivostí a procházejí mnoha kontrolami.

Proto poskytuje společnost RAUCH 12měsíční záruku, jsou-li splněny následující podmínky:

- Záruka začíná datem zakoupení.
- Záruka se vztahuje na vady materiálu a provedení. Za cizí výrobky (hydraulika, elektronika) ručíme jen v rámci záruky příslušného výrobce. Během záruční doby se vady provedení a materiálu bezplatně odstraňují výměnou nebo opravou postižených součástí. Jiná práva, resp. práva nad tento rámec, např. nároky na odstoupení od smlouvy, snížení ceny nebo náhradu škod, které nevzniknou na předmětu dodávky, jsou výslovně vyloučena. Záruční výkony provádějí autorizované servisy, zastoupení společnosti RAUCH nebo přímo výrobce.
- Ze záručního plnění jsou vyjmuty následky přirozeného opotřebení, znečištění, koroze a všechny vady, které vzniknou v důsledku nesprávné manipulace nebo vnějších vlivů. Při provedení oprav vlastními silami a při změnách originálního stavu záruka zaniká. Záruční nárok zaniká, když nejsou použity originální náhradní díly RAUCH. Dodržujte v tomto ohledu návod k obsluze. V případě jakýchkoli pochybností se obraťte naše zastoupení nebo přímo na výrobce. Záruční nároky musí být uplatněny u výrobce nejpozději do 30 dnů po vzniku škody. Uveďte datum zakoupení a číslo stroje. Opravy podle záruky smí provádět autorizované servisy až po dohodě se společností RAUCH nebo jejím oficiálním zastoupením. Záruční práce neprodlužují záruční lhůtu. Chyby přepravy nejsou chybami výrobce a nespádají proto pod jeho záruční povinnost.
- Nároky na náhradu škod, které nevzniknou přímo na strojích RAUCH, jsou vyloučeny. Zároveň je vyloučeno ručení za následné škody v důsledku chyb rozmetání. Změny na strojích RAUCH provedené vlastními silami mohou vést k následným škodám a vylučují ručení dodavatele s ohledem na tyto škody. Při úmyslu nebo hrubé nedbalosti majitele nebo vedoucího pracovníka a v případech, kdy je ručení předepsáno zákonem o ručení za věcné vady při chybách předmětu dodávky s ohledem na poškození osob nebo věcí v soukromém užívání, toto vyloučení ručení dodavatele neplatí. Neplatí také při chybách vlastností, které jsou výslovně přislíbeny, pokud byl takový přislib zamýšlen k tomu, aby pojistil objednatele proti škodám, které nevzniknou přímo na samotném předmětu dodávky.



**RAUCH**  
POWER FOR PRECISION

## **RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH**



Landstraße 14 · D-76545 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

