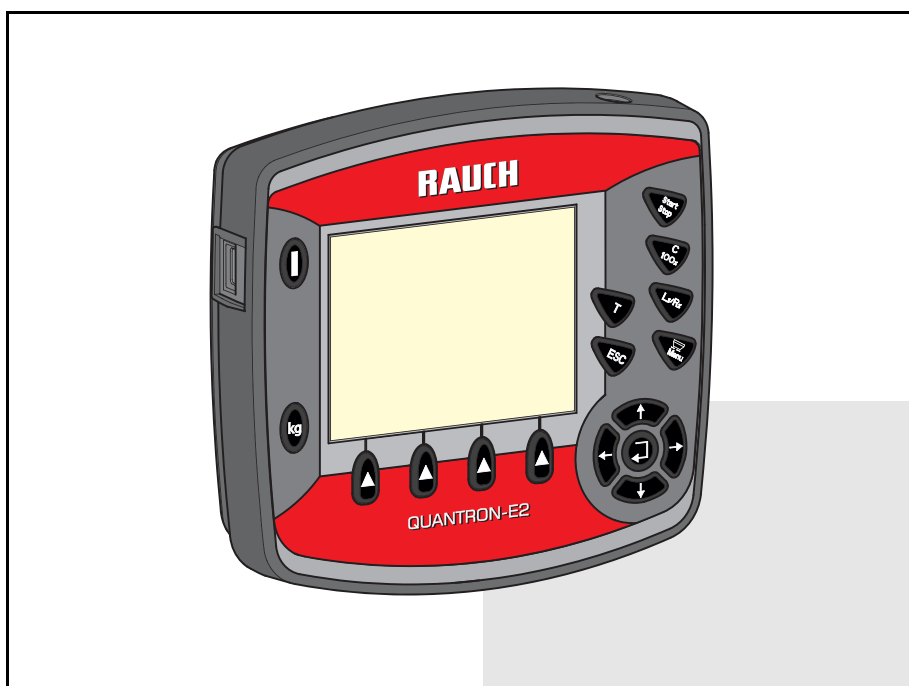




RAUCH

wir nehmen's genau

NÁVOD K POUŽÍVÁNÍ



**Pečlivě si přečtěte
před uvedením do
provozu!**

Uchovejte pro budoucí po-
užití

Tento návod k obsluze a montáži je sou-
částí stroje. Dodavatelé nových a použi-
tých strojů jsou povinni písemně
dokumentovat, že návod k obsluze a mon-
táži byl dodán se strojem a předán zákaz-
níkovi.

QUANTRON-E2 M EMC

Původním návodem k používání

5901512-**b**-cs-0315

Úvod

Vážený zákazníku,

koupí **ovládací jednotky QUANTRON-E2** 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.

UPOZORNĚNÍ

Věnujte pozornost sériovému číslu ovládací jednotky a stroje.

Ovládací jednotka QUANTRON-E2 je od výrobce kalibrována pro rozmetadlo minerálního hnojiva, s kterým byla dodána. Bez dodatečné kalibrace nemůže být připojeno k jinému stroji.

Na toto místo si zapište sériové číslo ovládací jednotky a stroje. Při připojení ovládací jednotky ke stroji je nutné 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.

Rádi zodpovíme další otázky.

S přátelskými pozdravy,

RAUCH

Landmaschinenfabrik GmbH

Úvod

Technická vylepšení

1	Pokyny pro uživatele	1
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
2	Konstrukce a funkce	5
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	12
2.5	Knihovna použitých symbolů	13
2.6	Přehled struktury nabídek – režim Easy	15
2.7	Přehled struktury nabídek – režim Expert	16
3	Montáž a instalace	17
3.1	Požadavky na traktor	17
3.2	Přípojky, zásuvky	17
3.2.1	Elektrické napájení	17
3.2.2	Konektor 7pólový	18
3.3	Připojení ovládací jednotky	19
3.4	Příprava dávkovacích hradítek	23
4	Obsluha QUANTRON-E2	25
4.1	Zapnutí ovládací jednotky	25
4.2	Navigace uvnitř menu	27
4.3	Vážení-odpracováno	28
4.3.1	Odpracováno	29
4.3.2	Zobrazení zbytku	30
4.3.3	Zvážit zbytek	32
4.3.4	Tárování váhy (pouze AXIS-M 30.1 EMC + W)	34
4.4	Hlavní menu	35
4.5	Nastavení hnojiva v režimu Easy	36

4.6	Nastavení hnojiva v režimu Expert.	37
4.6.1	Dávka	40
4.6.2	Záběr	40
4.6.3	Faktor průtoku.	41
4.6.4	Bod výpadu.	43
4.6.5	Množství TELIMAT	43
4.6.6	Zkouška dávky	44
4.6.7	Typ rozmetacích disků	47
4.6.8	Vývodový hřídel	48
4.6.9	Vypočítat OptiPoint.	49
4.6.10	GPS Control Info.	51
4.6.11	Dávkovací tabulka	52
4.6.12	Vypočítat VariSpread	54
4.7	Nastavení stroje	56
4.7.1	Kalibrace rychlosti.	57
4.7.2	Provoz AUTO/MAN.	60
4.7.3	Množství +/-	64
4.7.4	Vážit, čítač kg	65
4.7.5	Signál měření vyprázdnění.	65
4.7.6	Snadné přepínání	66
4.8	Rychlé vyprázdnění	67
4.9	Kartotéka	69
4.9.1	Výběr kartotéky.	69
4.9.2	Spuštění zaznamenávání	70
4.9.3	Zastavení zaznamenávání	71
4.9.4	Import a export kartoték	72
4.9.5	Odstranění kartoték	73
4.10	Systém/test.	74
4.10.1	Nastavení jazyka	76
4.10.2	Volba zobrazení	77
4.10.3	Režim	78
4.10.4	Test/diagnostika	79
4.10.5	Přenos dat	82
4.10.6	Počítadlo celkových dat	83
4.10.7	Servis	84
4.11	Informace	84
4.12	Krycí plachta (doplňkové vybavení, elektrické dálkové ovládání)	85
4.13	Speciální funkce	87
4.13.1	Zadání textu	87
4.13.2	Zadávání hodnot pomocí kurzorových tlačítek	89
4.13.3	Vytvoření snímku obrazovky.	90

5	Rozmetací provoz s ovládací jednotkou QUANTRON-E2	91
5.1	Dotazování na zbytkové množství během rozmetání (pouze AXIS-M 30.1 EMC + W)	91
5.2	TELIMAT	92
5.3	Práce s dílčími záběry	93
5.3.1	Rozmetání se sníženými dílčími záběry	93
5.3.2	Rozmetací provoz s dílčím záběrem a v režimu hraničního rozmetání	94
5.4	Rozmetání v automatickém provozním režimu (AUTO km/h + AUTO kg)	95
5.5	Rozmetání s provozním režimem AUTO km/h + Stat. kg	97
5.6	Rozmetání s provozním režimem AUTO km/h	98
5.7	Rozmetání s provozním režimem MAN km/h	99
5.8	Rozmetání s provozním režimem MAN stupnice.	100
5.9	GPS Control.	101
6	Alarmová hlášení a možné příčiny	105
6.1	Význam alarmových hlášení	105
6.2	Odstranění poruchy/alarmu	108
6.2.1	Potvrzení alarmového hlášení	108
6.2.2	Alarmové hlášení M EMC	108
7	Doplňkové vybavení	111
	Rejstřík	A
	Záruka a garance	

1 Pokyny pro uživatele

1.1 O tomto návodu k obsluze

Tento návod k obsluze je **součástí** ovládací jednotky **QUANTRON-E2**.

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-E2.

1.2 Pokyny ke grafické úpravě

1.2.1 Význam výstražných pokynů

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

Výstražné značky upozorňují na zbytková nebezpečí při zacházení s ovládací jednotkou, která nelze konstrukčně odstranit. Použité bezpečnostní pokyny jsou zde strukturovány takto:

Signální slovo

Symbol	Vysvětlení
--------	------------

Příklad

▲ NEBEZPEČÍ



Popis zdrojů nebezpečí

Popis nebezpečí a možných následků.

Nedodržení těchto výstražných pokynů vede k těžkým zraněním, případně s následkem smrti.

► Opatření pro eliminaci nebezpečí.

Stupně nebezpečí výstražných pokynů

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

▲ NEBEZPEČÍ



Druh a zdroj nebezpečí

Tento pokyn varuje před bezprostředně hrozícím nebezpečím pro zdraví a život osob.

Nedodržení těchto výstražných pokynů vede k těžkým zraněním, případně s následkem smrti.

- ▶ Bezpodmínečně dodržujte popsání opatření na ochranu před tímto nebezpečím.

▲ VAROVÁNÍ



Druh a zdroj nebezpečí

Tento pokyn varuje před možnou nebezpečnou situací pro zdraví osob.

Nedodržení těchto výstražných pokynů vede k těžkým zraněním.

- ▶ Bezpodmínečně dodržujte popsání opatření na ochranu před tímto nebezpečím.

▲ UPOZORNĚNÍ



Druh a zdroj nebezpečí

Tento pokyn varuje před možnou nebezpečnou situací pro zdraví osob nebo před možností hmotných, popř. ekologických škod.

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

- ▶ Bezpodmínečně dodržujte popsání opatření na ochranu před tímto nebezpečím.

OZNÁMENÍ

Všeobecné pokyny obsahují tipy pro používání a obzvlášť užitečné informace, avšak bez výstrahy před ohrožením.

1.2.2 Návod y a pokyny

Pracovní kroky prováděné obsluhou jsou vypsány 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 návody je uvedena odrážka:

- Pracovní pokyn.

1.2.3 Výčty

Výčty bez stanoveného pořadí se uvádějí jako seznamy 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:

- Dodržujte také kapitolu [„Bezpečnost“ na straně 5](#).

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

- Dodržujte také pokyny v návodu 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:

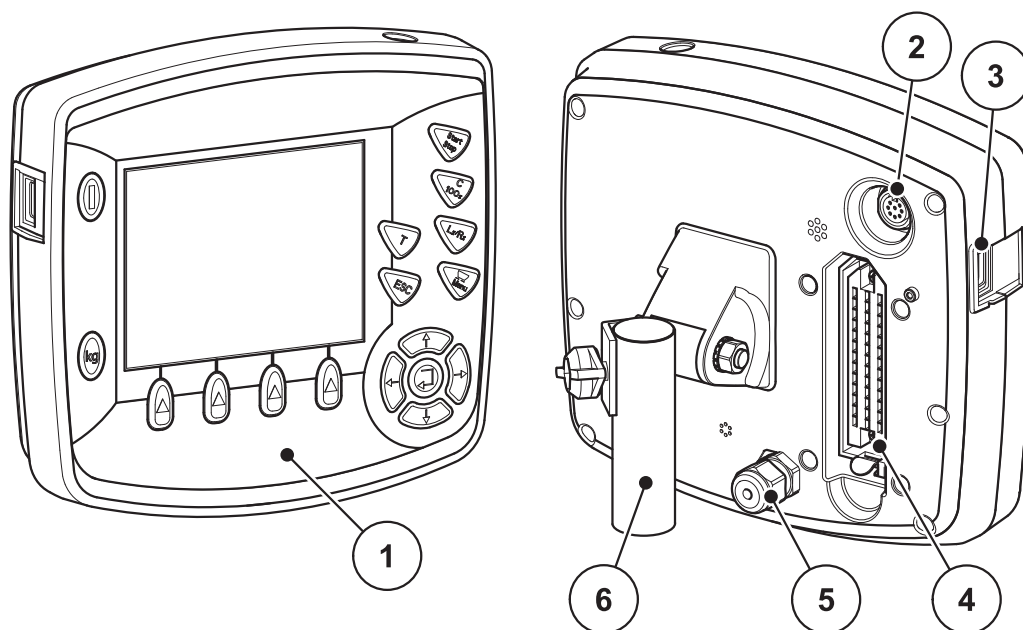
- **Systém / Test > Test/Diagnostika > Napětí** znamená, že se dostanete k položce menu **Napětí** přes menu **Systém / Test** a položku menu **Test/Diagnostika**.
 - Šipka > odpovídá potvrzení **klávesou Enter**.

2 Konstrukce a funkce

2.1 Přehled podporovaných rozmetadel minerálního hnojiva

Funkce a volby	AXIS-M 30.1 EMC	AXIS-M 30.1 EMC + W
Regulace hmotnostního průtoku měřením točivého momentu rozmetacích disků	•	•
Tenzometry		•

2.2 Konstrukce ovládací jednotky – přehled

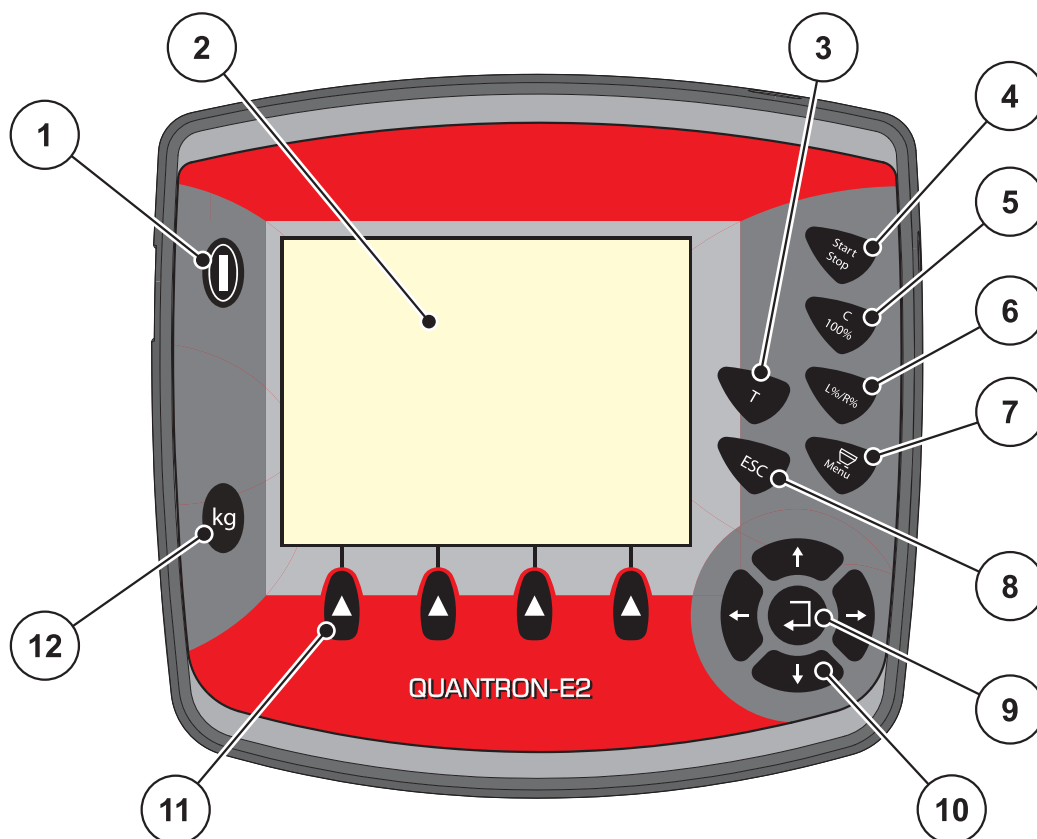


Obrázek 2.1: Ovládací jednotka QUANTRON-E2

Č.	Označení	Funkce
1	Ovládací panel	Sestávající z fóliových tlačítek pro obsluhu stroje a displeje pro zobrazování provozních obrazovek.
2	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.
3	USB port s krytem	Pro výměnu dat a aktualizace počítače. Kryt chrání před znečištěním.
4	Konektor kabelu stroje	39pólový konektor pro připojení kabelu stroje k senzorům a pístovému ovladači.
5	Elektrické napájení	3pólový konektor podle normy DIN 9680 / ISO 12369 pro připojení elektrického napájení.
6	Držák přístroje	Upevnění ovládací jednotky na traktoru.

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

V návodu k obsluze jsou popsány funkce ovládací jednotky QUANTRON-E2 od softwarové verze 2.20.00.

Č.	Označení	Funkce
1	ZAP/VYP	Zapnutí a vypnutí přístroje
2	Displej	Zobrazení provozních obrazovek
3	Tlačítko T (TELI-MAT)	<ul style="list-style-type: none"> Tlačítko pro zobrazení polohy zařízení TELIMAT, strana 92
4	Start/Stop	Spuštění, resp. zastavení rozmetání.
5	Vymazání/reset	<ul style="list-style-type: none"> Vymazání zadání ve vstupním poli Resetování nadměrného množství na 100 % Potvrzení alarmových hlášení

Č.	Označení	Funkce
6	Předvolba nastavení dílčí šířky	Tlačítko přepínání mezi 4 stavy. <ul style="list-style-type: none"> • Předvolba dílčích záběrů pro změnu dávek, strana 64 <ul style="list-style-type: none"> - L: Vlevo - R: Vpravo nebo - L+R: Vlevo + Vpravo • Správa dílčích záběrů (funkce VariSpread), strana 12
7	Menu	Přepínání mezi provozní obrazovkou a hlavním menu. Viz strana 35 .
8	ESC	Zrušení zadání, resp. současný návrat do předchozí nabídky.
9	Navigační panel	Tlačítko Enter <ul style="list-style-type: none"> • Potvrzení zadání • Ruční spuštění měření vyprázdnění
10		4 Tlačítka se šipkami pro navigaci v nabídkách a vstupních polích. <ul style="list-style-type: none"> • Pohyb kurzoru na displeji • Označení nabídky nebo vstupního pole
11	Funkční tlačítka F1 až F4	Volba funkcí zobrazených pomocí funkčního tlačítka na displeji.
12	Vážení/odpracováno	<ul style="list-style-type: none"> • Odpracováno, viz strana 29 • Zobrazení zbytkového množství (viz strana 30). • Ujetá dráha • Vážení množství, viz strana 32 • Tárování váhy, viz strana 34

2.4 Displej

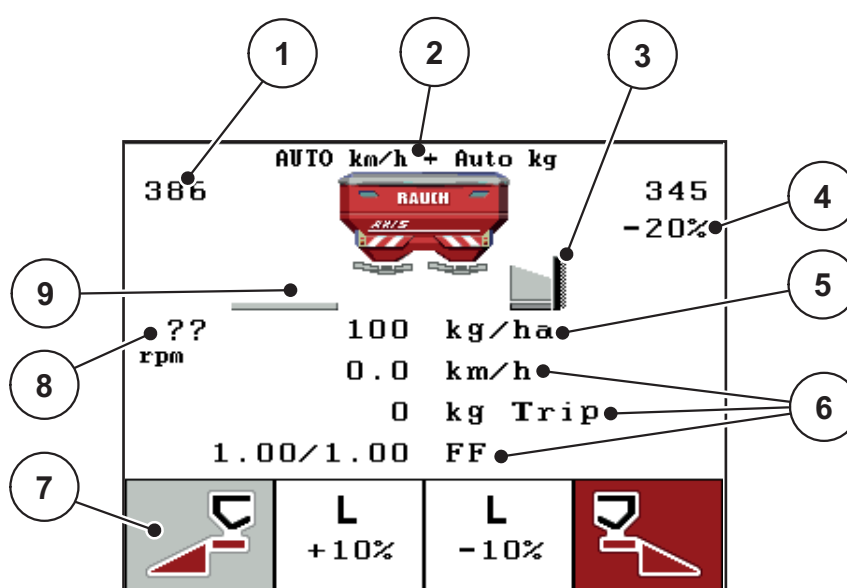
Displej zobrazuje aktuální stavové informace a možnosti výběru a zadání ovládací jednotky.

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 [4.10.2: Volba zobrazení, strana 77](#).

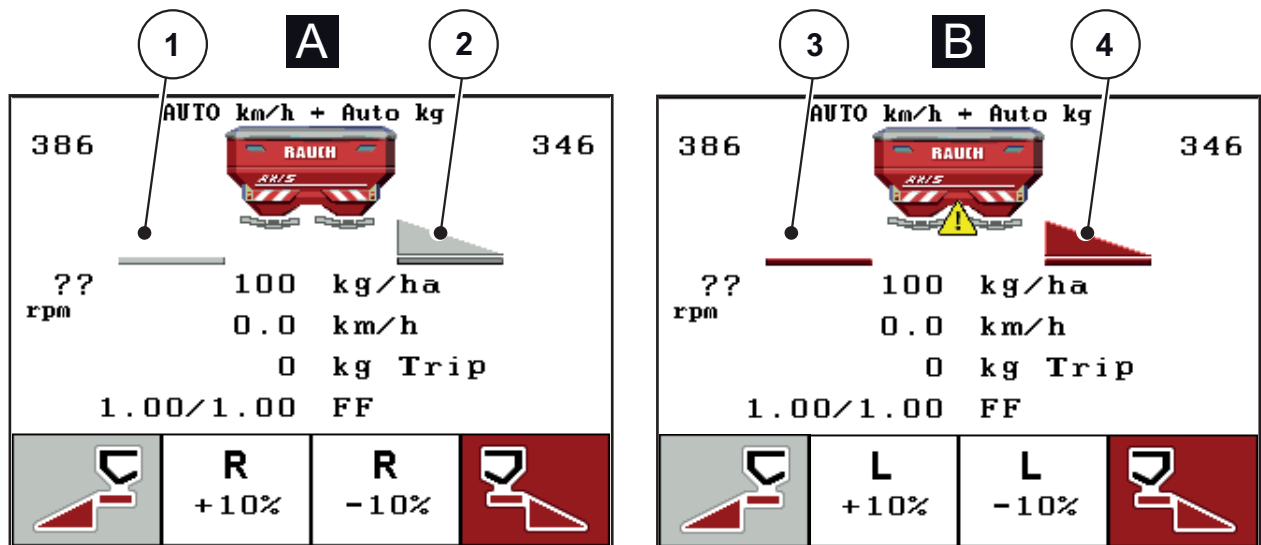


Obrázek 2.3: Displej ovládací jednotky

Symbole a zobrazení na vzorové obrazovce mají tento význam:

Č.	Symbol/zobrazení	Význam (ve vyobrazeném příkladu)
1	Stupnice otevření dávkovacích hradítek vlevo	Okamžité nastavení dávkovacího hradítka vlevo.
2	Provozní režim	Zobrazuje aktuální provozní režim. <ul style="list-style-type: none"> • AUTO km/h + AUTO kg je provozní režim, který se používá pro funkci M EMC.
3	Symbol TELIMAT	Tento symbol se zobrazuje, když jsou namontovány senzory TELIMAT a je aktivována funkce TELIMAT (nastavení od výrobce) nebo je aktivováno tlačítko T .
4	Změna množství vpravo	Změna množství (+/-) v procentech. <ul style="list-style-type: none"> • Zobrazení změn množství. • Možný rozsah hodnot +/- 1–99 %.
5	Dávka	Přednastavená dávka.
6	Zobrazovací pole	Individuálně přiřaditelná zobrazovací pole (zde: Rychlost jízdy, rozmetané množství, faktor průtoku vlevo/vpravo). <ul style="list-style-type: none"> • Možné osazení: viz kapitola 4.10.2: Volba zobrazení, strana 77.
7	Pole symbolů	Pole jsou v závislosti na nabídce obsazena symboly. <ul style="list-style-type: none"> • Volba funkce pomocí níže se nacházejících funkčních tlačítek.
8	Otáčky vývodového hřídele	Aktuální otáčky vývodového hřídele <ul style="list-style-type: none"> • Viz 4.6.8: Vývodový hřídel, strana 48
9	Dílčí šířka vlevo	Zobrazení stavu dílčí šířky vlevo. Viz Obrázek 2.4 .

2.4.2 Zobrazení stavů dávkovacího hradítka



Obrázek 2.4: Zobrazení stavů dávkovacího hradítka

[A] Rozmetací provoz neaktivní (STOP)

[1] Dílčí šířka neaktivní

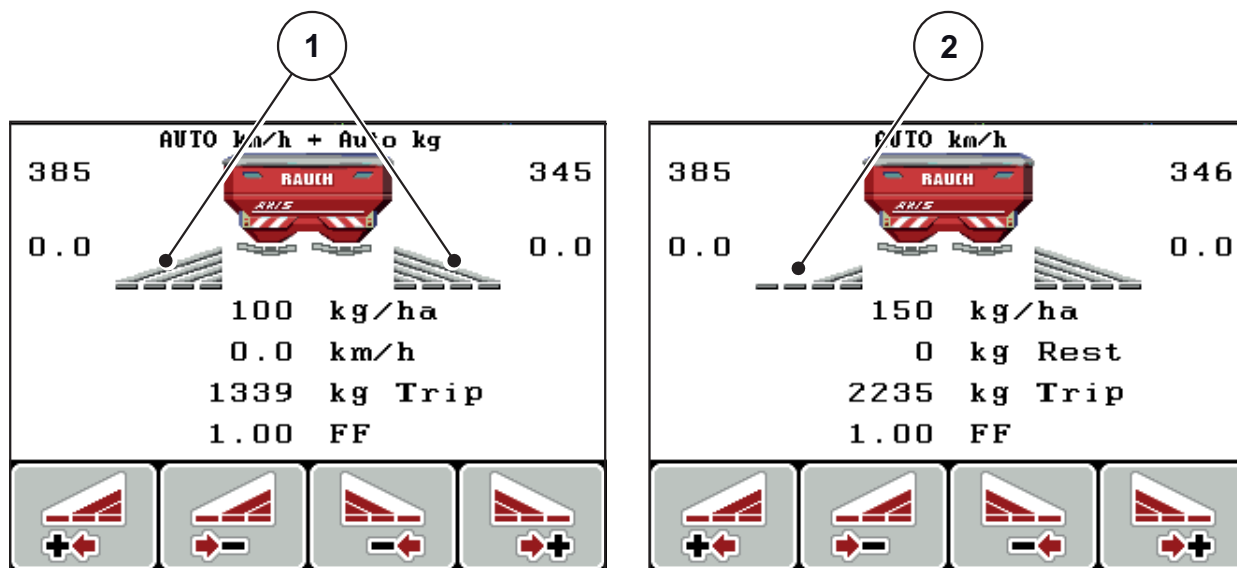
[2] Dílčí šířka aktivní

[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

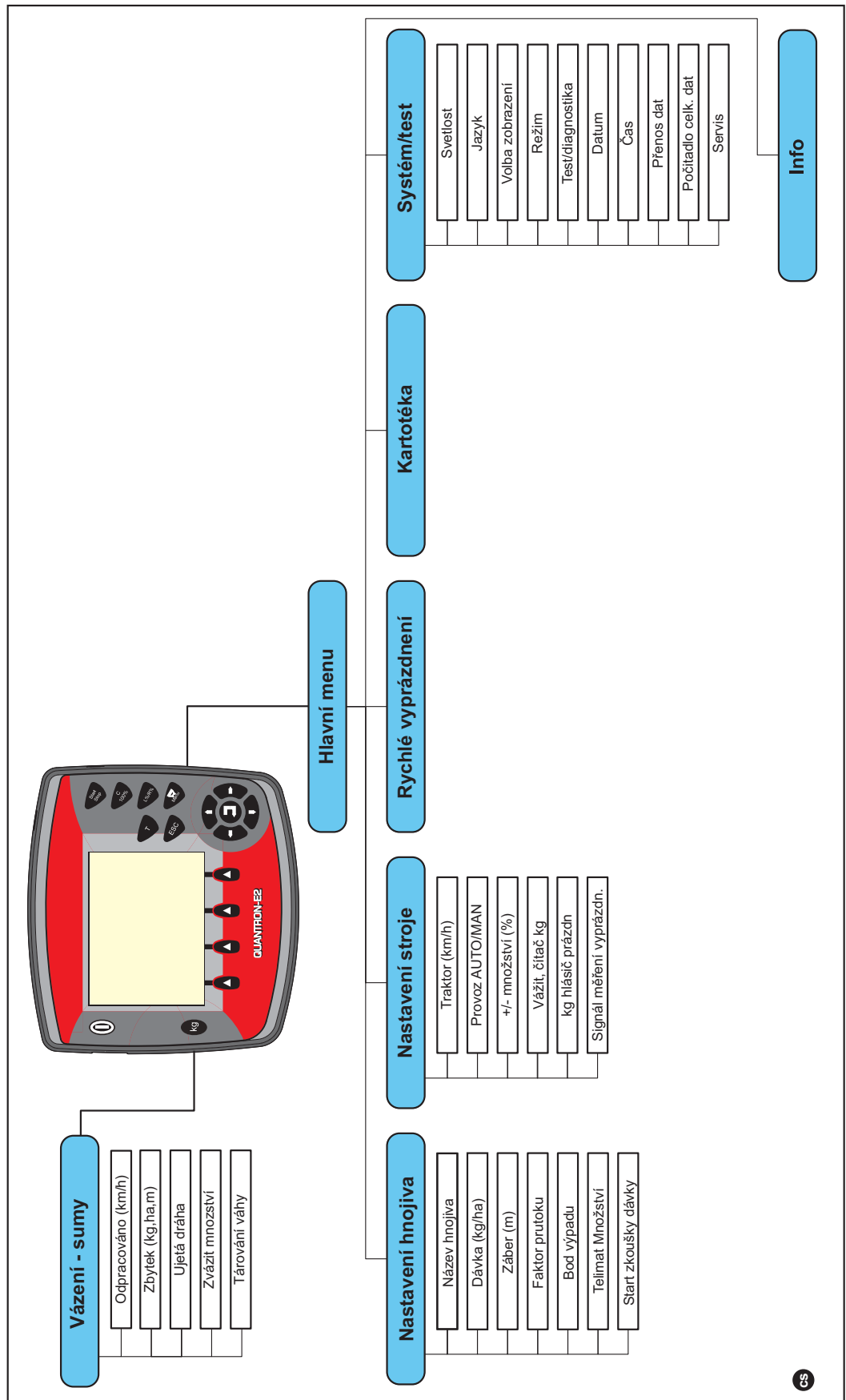
Ovládací jednotka QUANTRON-E2 zobrazuje na obrazovce symboly funkcí.

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)

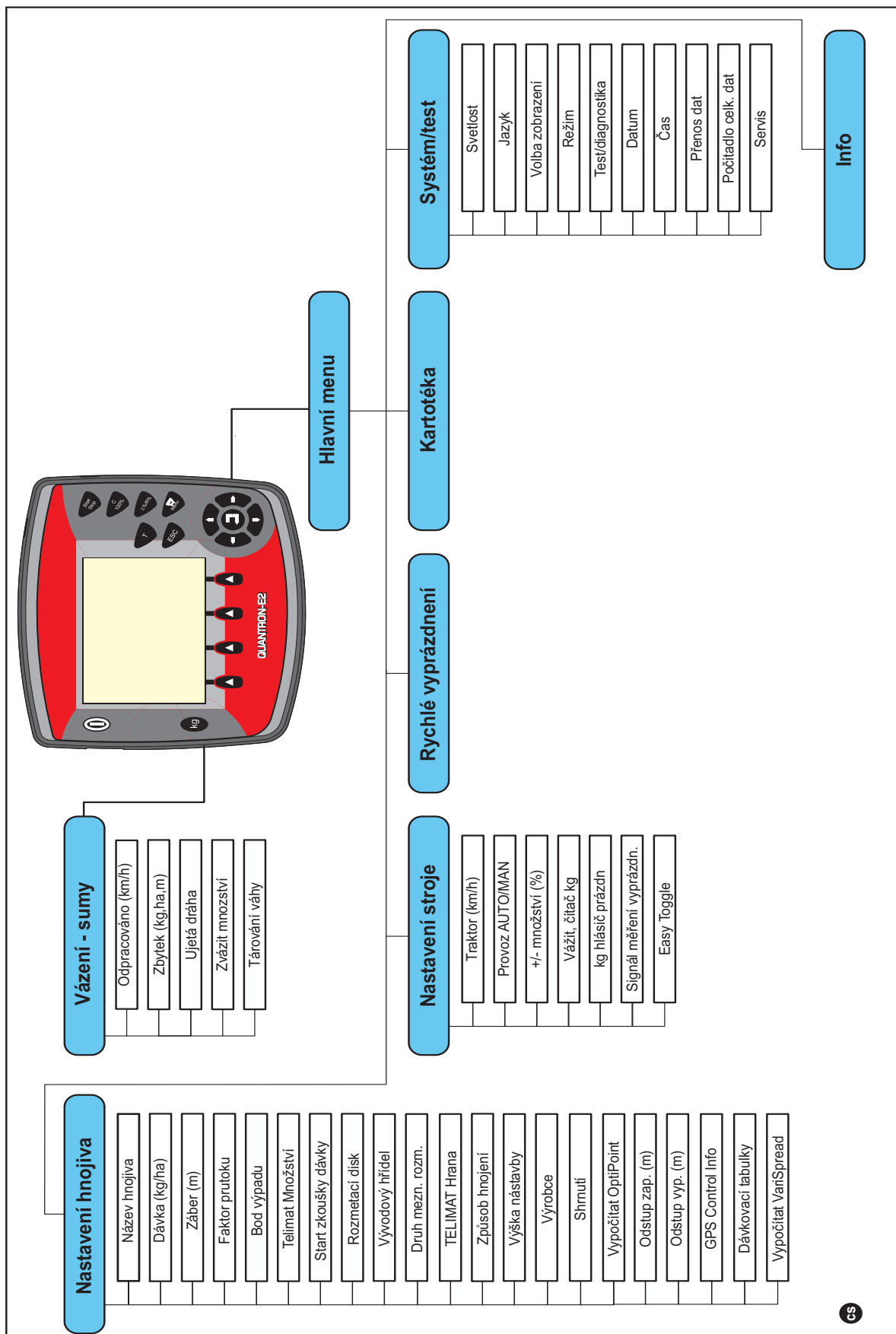
2.6 Přehled struktury nabídek – režim Easy

Nastavení režimu je popsáno v odstavci [4.10.3: Režim, strana 78](#).



2.7 Přehled struktury nabídek – režim Expert

Nastavení režimu je popsáno v odstavci [4.10.3: Režim, strana 78](#).



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.

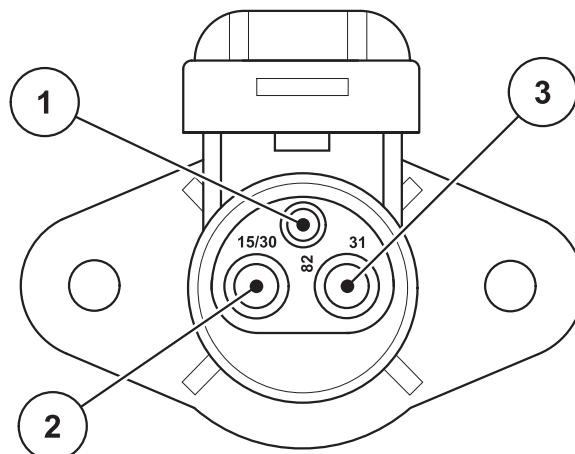
OZNÁMENÍ

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.

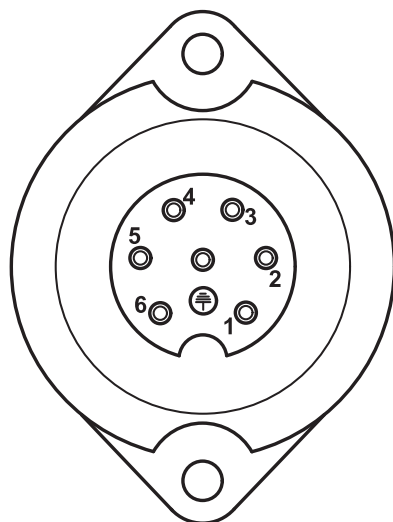


- [1] VÝVOD 1: není zapotřebí
- [2] VÝVOD 2: (15/30): +12 V
- [3] VÝVOD 3: (31): Hmotnost

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-E2 se na krátkou chvíli objeví na displeji číslo stroje.

OZNÁMENÍ

Věnujte pozornost číslu stroje.

Ovládací jednotka QUANTRON-E2 je od výrobce zkalibrovaná pro rozmetadlo minerálního hnojiva, s kterým byla dodána.

Ovládací jednotku připojte jen k příslušnému rozmetadlu minerálního hnojiva.

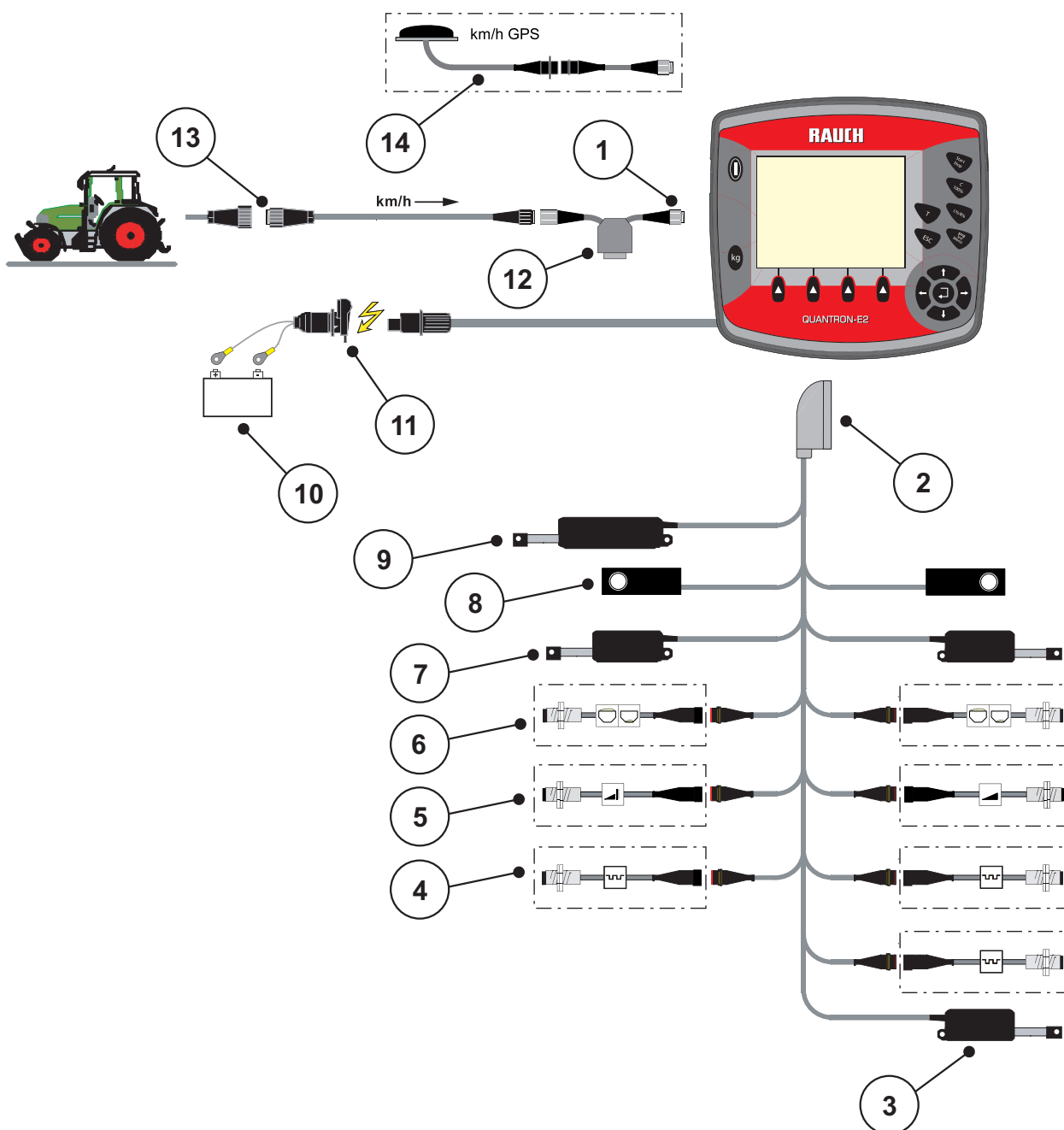
V závislosti na vybavení se může ovládací jednotka připojovat ke strojnímu zařízení různým způsobem. Schematické přehledy připojení najdete:

- pro standardní připojení na [strana 20](#),
- Pro připojení se senzorem kol na [strana 21](#),
- Pro připojení se senzorem kol a elektrickým napájením přes spínací skříňku na [strana 22](#).

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.

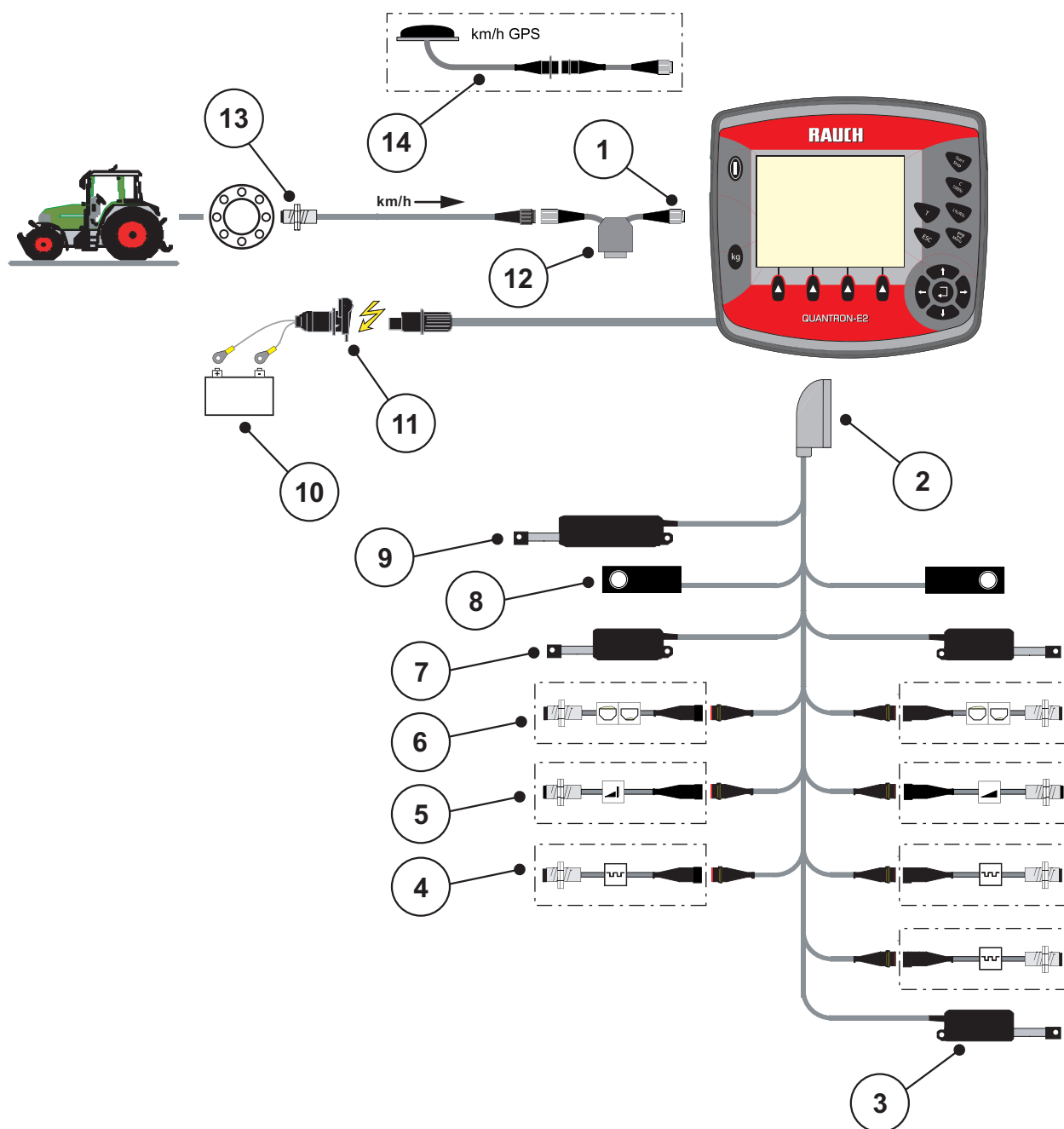
Schematický přehled přípojek standardní:



Obrázek 3.3: Schematický přehled přípojek QUANTRON-E2

- [1] Sériové rozhraní RS232, 8pólový konektor
- [2] 39pólová zástrčka stroje
- [3] Volitelný doplněk: Přestavování bodu výpadu (stroje s funkcí VariSpread)
- [4] Senzory 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

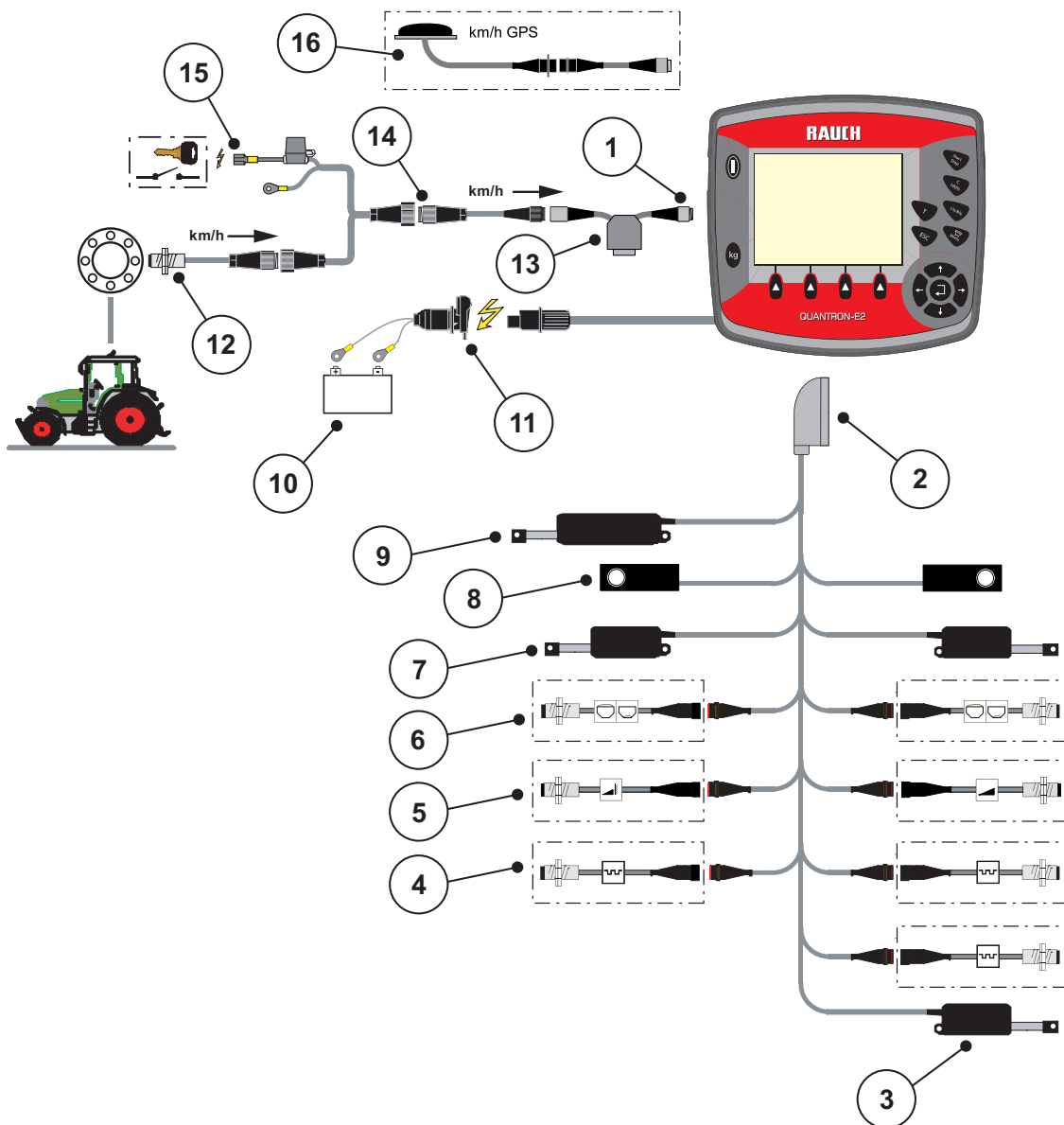
Schematický přehled přípojek senzoru kol:



Obrázek 3.4: Schematický přehled přípojek QUANTRON-E2

- [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 prostřednictvím spínací skříňky



Obrázek 3.5: Schematický přehled přípojek QUANTRON-E2

- [1] Sériové rozhraní RS232, 8pólový konektor
- [2] 39pólová zástrčka stroje
- [3] Volitelný doplněk: Přestavování bodu výpadu (stroje s funkcí VariSpread)
- [4] Senzory 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.

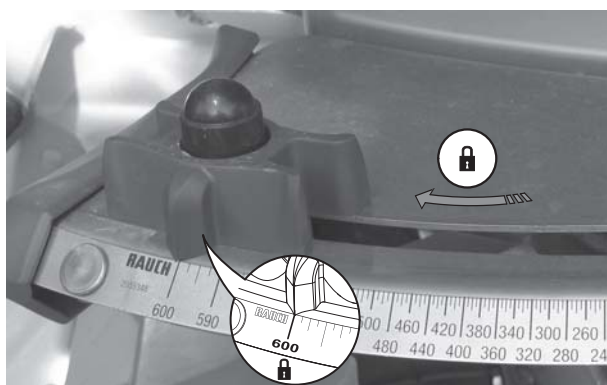
▲ UPOZORNĚNÍ



Nebezpečí poškození při nesprávné poloze dávkovacích hradítek

Ovládání servopohonů pomocí QUANTRON-E2 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-E2

▲ 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-E2.

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 47](#).
 - Otáčky vývodového hřídele. Viz [Strana 48](#).
- V nabídce **Nastavení stroje**
 - Provoz AUTO/MAN. Viz [Strana 60](#) 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 19](#)).
- Je zaručeno minimální napětí **11 V**.

OZNÁMENÍ

V návodu k obsluze jsou popsány funkce ovládací jednotky QUANTRON-E2 **od softwarové verze 2.20.00**.

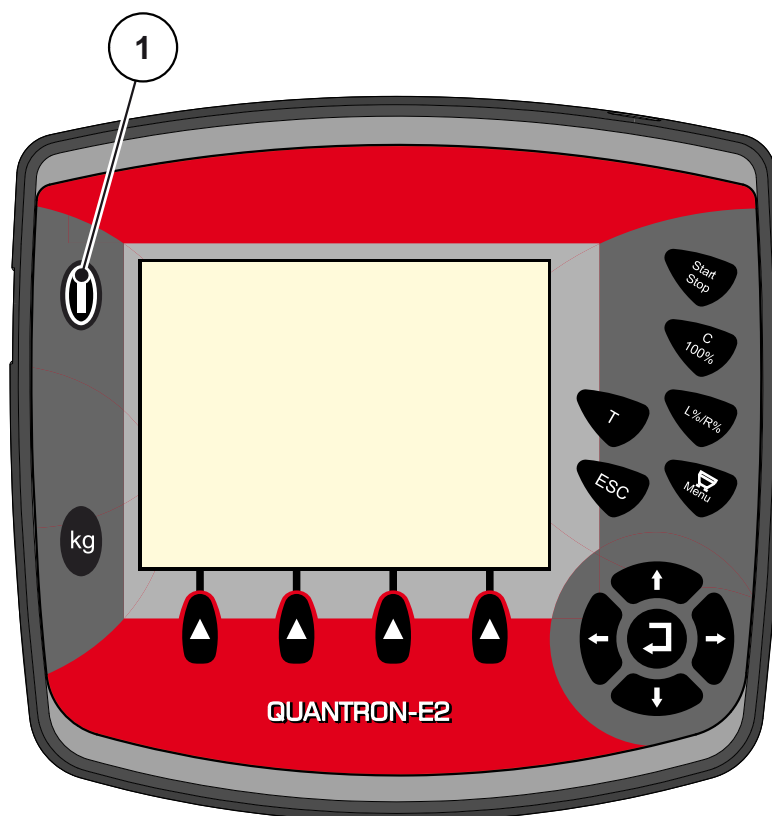
Zapnutí:

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-E2

[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 menu. Pomocí **šipkových tlačítek** můžete přeskočit do sousedního okna.

Vyvolání submenu:

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

Zobrazují se okna, která požadují různé operace.

- Zadání textu
- Zadání hodnoty
- Nastavení pomocí dalších submenu

Opuštění menu

- Potvrďte nastavení stisknutím **tlačítka Enter**.
 - ▷ Vráťte se zpět do **předchozího menu**.
 - nebo
- Stiskněte tlačítko ESC.
 - ▷ Zůstanou zachována předchozí nastavení.
 - ▷ Vráťte se zpět do **předchozího menu**.
- **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**.

Vážení-odpracováno
Odpracováno
Zbytek (kg, ha, m)
Ujetá dráha
Zvážit množství
Tárovat váhu

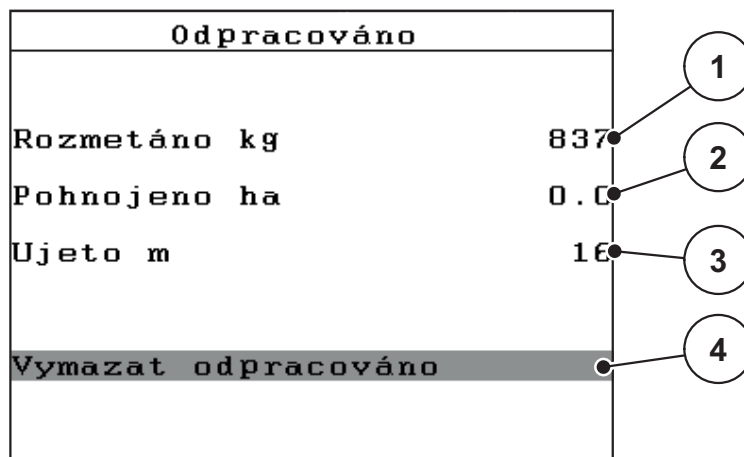
Obrázek 4.2: Nabídka Vážení-odpracováno

Submenu	Význam	Popis
Odpracováno	Zobrazení rozmetaného množství, pohnou- jené plochy a ujeté dráhy.	Strana 29
Zbytek (kg, ha, m)	Zobrazení zbývajících rozmetaného množství, plochy a dráhy.	Strana 30
Ujetá dráha	Zobrazení dráhy ujeté od posledního vy- nulování počítadla metrů.	Vynulování po- mocí tlačítka C 100 %
Zvážit množství	Na displeji se zobrazí okno Zvážit množ- ství .	Strana 32
Tárování váhy	Hodnota hmotnosti při prázdné váze se nastaví na „0 kg“.	Strana 34

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 [4.10.2: Volba zobrazení, strana 77](#).

4.3.2 Zobrazení zbytku

V nabídce **Zbytek (kg, ha, m)** můžete zjistit nebo zadat **zbývající množství** 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:

- Hnojivo-Nastavení
- Zadání ve vstupním poli **Zbytek**,
- Dávka
- Záběr.

kg zbytek	
0 ● kg	1
Dávka (kg/ha) 100	2
Záběr (m) 18.00	3
Možno pohnojit ha 0.0	4
Možno ujet m	5

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

- [1] Vstupní pole Zbytek
- [2] Dávka (zobrazovací pole nabídky Nastavení hnojiva)
- [3] Pracovní šířka (zobrazovací pole nabídky 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 nabídku **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 [4.13.2: Zadávání hodnot pomocí kurzorových tlačítek](#), strana 89.
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:

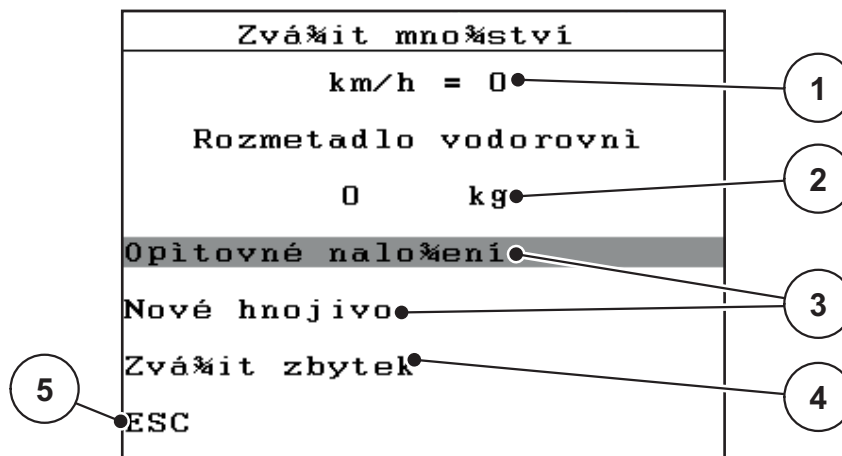
Během rozmetacích prací se zbývajících množství průběžně přepočítává a zobrazuje. Viz kapitola [5: Rozmetací provoz s ovládací jednotkou QUANTRON-E2](#), strana 91.

4.3.3 Zvážit zbytek

OZNÁMENÍ

Použití této funkce je relevantní pouze pro **strojní zařízení s tenzometry** (AXIS-M 30.1 EMC + W) a **provozní režim AUTO km/h + Stat. kg**.

V tomto menu se váží zbytkové množství, které se nachází v zásobníku, a nastavují parametry pro regulaci faktoru průtoku.



Obrázek 4.5: Menu Zvážit množství

- [1] Zobrazení rychlosti jízdy rozmetadla
- [2] Zvážený zbytek v zásobníku
- [3] Možnosti plnění
- [4] Zvážení zbytku (zobrazení jen v provozním režimu AUTO km/h + Stat. kg)
- [5] Zrušení

OZNÁMENÍ

Funkci **Zvážit množství** můžete provést pouze tehdy, je-li stroj v **klidu** a ve **vodorovné** poloze.

V nabídce se zobrazuje **zbytek** zbývající v zásobníku. To závisí na následujících hodnotách:

- Položka nabídky **Zvážit množství**
- Položka nabídky **Tárování váhy**

OZNÁMENÍ

Funkce **Zvážit množství** je účinná pouze tehdy, je-li systém v provozním režimu **AUTO km/h + Stat. kg**.

Při dodání ovládací jednotky se strojním zařízením AXIS.M EMC je výrobcem nastaven provozní režim **AUTO km/h + AUTO kg**.

Při vážení množství musí být splněny následující podmínky:

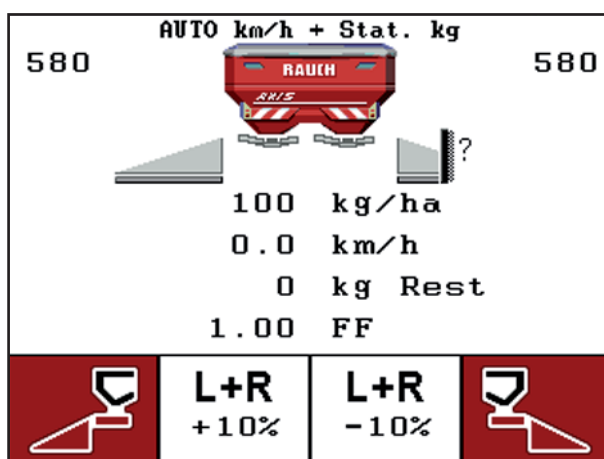
- strojní zařízení je v klidu,
- vývodový hřídel je vypnutý,
- Stroj stojí vodorovně a volně nad zemí
- Traktor stojí v klidu
- Ovládací jednotka QUANTRON-E2 je zapnutá

Vážení zbytku v zásobníku:

1. Naplňte zásobník.
 - ▷ Na displeji se objeví okno zobrazující zbytek.
2. Označte na displeji provedený způsob naložení:
 - **Opětovné naložení:** Další rozmetání se stejným hnojivem.
 - **Nové hnojivo:** Faktor průtoku je nastaven na 1,0 a proběhne nová regulace faktoru průtoku.
 - **ESC:** Zrušení
3. Výběr označte a stiskněte **tlačítko Enter**.
 - ▷ Na displeji se objeví provozní obrazovka. Zvážený zbytek se může objevit v zobrazovacím poli.

OZNÁMENÍ

Aby se v **provozní obrazovce** zobrazil zbytek, musí být vybrána možnost zobrazení **kg zbytek** ([4.10.2: Volba zobrazení, strana 77](#)).



Obrázek 4.6: Provozní obrazovka se zváženým množstvím

4.3.4 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
Nastavení hnojiva
Nastavení stroje
Rychlé vyprázdnění
Kartotéka
System/test
Info
Kryc plachta

Obrázek 4.7: Hlavní nabídka QUANTRON-E2

Hlavní menu zobrazuje nabízená submenu.

Submenu	Význam	Popis
Nastavení hnojiva	Nastavení pro hnojivo a rozmetací provoz.	Strana 37
Nastavení stroje	Nastavení pro traktor a strojní zařízení.	Strana 56
Rychlé vyprázdnění	Přímé vyvolání nabídky pro rychlé vyprázdnění strojního zařízení.	Strana 67
Kartotéka	Vyvolání menu pro výběr, založení nebo vymazání kartotéky.	Strana 69
System/test	Nastavení a diagnostika ovládací jednotky.	Strana 74
Informace	Zobrazení konfigurace stroje.	Strana 84
Krycí plachta	Otevření/zavření krycí plachty	Strana 85

4.5 Nastavení hnojiva v režimu Easy

Nastavení režimu je popsáno v odstavci [4.10.3: Režim, strana 78](#).

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

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

Nastavení hnojiva	
3.Název hnojiva	
Dávka (kg/ha)	100
Záběr (m)	18.00
Faktor průtoku	0.75
Bod výpadu	0.0
Teľimat Množství (%)	-20
Start zkoušky dávky	

Obrázek 4.8: Nabídka Nastavení hnojiva, režim Easy

Hlavní menu zobrazuje nabízená submenu.

Submenu	Význam a možné hodnoty	Popis
Název hnojiva	Vybrané hnojivo.	
Dávka (kg/ha)	Zadání požadované hodnoty dávky v kg/ha.	Strana 40
Záběr (m)	Stanovení hnojeného záběru.	Strana 40
Faktor průtoku	Zadání faktoru průtoku použitého hnojiva.	Strana 41
Bod výpadu	Zadání bodu výpadu. Zobrazení slouží jen pro informaci.	Dodržujte přítomný návod k obsluze rozmetadla minerálního hnojiva. Strana 43
Množství TELIMAT	Přednastavení redukce množství při hraničním rozmetání.	Jen pro rozmetadla minerálního hnojiva se zařízením TELIMAT.
Spuštění zkoušky dávky	Vyvolání submenu pro provedení zkoušky dávky.	Strana 44

4.6 Nastavení hnojiva v režimu Expert

Nastavení režimu je popsáno v odstavci [4.10.3: Režim, strana 78](#).

V tomto menu se provádějí nastavení pro hnojivo a rozmetací provoz. Oproti režimu Easy jsou zde k dispozici další stránky nastavení a dávkovací tabulka.

OZNÁMENÍ

- Pro dosažení optimální regulace a kvality rozmetání za použití funkce **M EMC** musíte ovládací jednotku **obsluhovat v režimu Expert**.
 - Zadání v položce nabídky **Typ rozmetacích disků** se musí **bezpodmínečně** shodovat se skutečnými nastaveními vašeho strojního zařízení.
 - Zadání v položce nabídky **Vývodový hřidel** se musí **bezpodmínečně shodovat** s otáčkami požadovanými pro rozmetací provoz.
-
- Vyvolejte nabídku **Hlavní nabídka > Nastavení hnojiva**.

Nastavení hnojiva 1/4		Nastavení hnojiva 2/4	
3.Název hnojiva		Rozmetací disk S4	
Dávka (kg/ha)	100	Vývodový hřidel	540
Záběr (m)	18.00	Druh mezn. rozm.	Hranice
Faktor průtoku	0.75	Telimat Okraj	
Bod výpadu	0.0	Způsob hnojení	Normální
Telimat Množství (%)	-20	Výška nastavby	0 / 6
Start zkoušky dávky			

Obrázek 4.9: Nabídka Nastavení hnojiva, stránka 1 a 2

Nastavení hnojiva 3/4		Nastavení hnojiva 4/4			
Vypočítat OptiPoint		Vypočítat VariSpread			
Odstup zap. (m)	30.2	©íška m	Bod výp	RPM	Množ. %
Odstup vyp. (m)	8.4	9.00	0.0	540	AUTO
GPS Control Info		7.50	0.0	540	AUTO
Dávkovací tabulka		6.00	0.0	540	AUTO
		4.50	0.0	540	AUTO
		0.00	0.0	540	AUTO

Obrázek 4.10: Nabídka Nastavení hnojiva, stránka 3 a 4

OZNÁMENÍ

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

Podnabídka	Význam a možné hodnoty	Popis
Název hnojiva	Vybrané hnojivo z dávkovací tabulky.	Strana 52
Dávka (kg/ha)	Zadání požadované hodnoty dávky v kg/ha.	Strana 40
Záběr (m)	Stanovení hnojeného záběru.	Strana 41
Faktor průtoku	Zadání faktoru průtoku použitého hnojiva.	Strana 43
Bod výpadu	Zadání bodu výpadu. Zobrazení slouží jen pro informaci.	Postupujte podle návodu k obsluze stroje. Strana 43
TELIMAT Množství	Přednastavení redukce množství při hraničním rozmetání.	Strana 43
Start zkoušky dávky	Vyvolání submenu pro provedení zkoušky dávky.	Strana 44
Rozmetací disk	Výběrový seznam: <ul style="list-style-type: none"> • S2 • S4 • S6 • S8 	Výběr pomocí šipkových tlačítek . Potvrzení stisknutím tlačítka Enter . Strana 47
Vývodový hřídel	Nastavení od výrobce: 540 ot./min	Strana 48
Druh mezního rozmetání	Výběrový seznam: <ul style="list-style-type: none"> • Kraj • Hrana 	Výběr pomocí šipkových tlačítek . Potvrzení stisknutím tlačítka Enter .
Okraj TELIMAT	Uložení nastavení zařízení TELIMAT pro krajové rozmetání.	Jen pro stroj se zařízením TELIMAT.
Způsob hnojení	Výběrový seznam: <ul style="list-style-type: none"> • Normální stav • Přihnojování 	Výběr pomocí šipkových tlačítek . Potvrzení stisknutím tlačítka Enter .
Výška nástavby	Údaj v cm Výběrový seznam: 0/6, 40/40, 50/50, 60/60, 70/70, 70/76	
Výrobce	Zadání výrobce hnojiva.	

Podnabídka	Význam a možné hodnoty	Popis
Složení	Procentuální podíl chemického složení.	
Vypočítat OptiPoint	Zadání parametrů funkce GPS Control	Strana 49
Odstup zap (m)	Zadání zapínací vzdálenosti.	Strana 103
Odstup vyp (m)	Zadání vypínací vzdálenosti.	Strana 104
Informace o funkci GPS Control	Zobrazení informací o parametrech GPS Control.	Strana 51
Dávkovací tabulka	Správa dávkovacích tabulek.	Strana 52
Vypočítat VariSpread	Výpočet hodnoty pro nastavitelné dílčí záběry	Strana 54

4.6.1 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. Zadejte novou hodnotu do vstupního pole.
Viz kapitola [4.13.2: Zadávání hodnot pomocí kurzorových tlačítek, strana 89](#).
3. Potvrďte zadání stisknutím **tlačítka Enter**.
 - ▷ **Nová hodnota je uložena v ovládací jednotce.**

4.6.2 Záběr

V tomto menu je možné stanovit záběr (v metrech).

1. Vyvolejte nabídku **Nastavení hnojiva > Záběr (m)**.
 - ▷ Na displeji se objeví **momentálně nastavený** záběr.
2. Zadejte novou hodnotu do vstupního pole.
Viz kapitola [4.13.2: Zadávání hodnot pomocí kurzorových tlačítek, strana 89](#).
3. Potvrďte zadání stisknutím **tlačítka Enter**.
 - ▷ **Nová hodnota je uložena v ovládací jednotce.**

4.6.3 Faktor průtoku

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

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

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

OZNÁMENÍ

Prostřednictvím nabídky **Zkouška dávky** můžete zjišťovata a zadávat faktor průtoku za použití QUANTRON-E2. Viz kapitola [4.6.6: Zkouška dávky, strana 44](#).

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 [4.7.2: Provoz AUTO/MAN, strana 60](#).

Zadání faktoru průtoku:

1. Vyvolejte nabídku **Nastavení hnojiva > Faktor průtoku**.
 - ▷ Na displeji se objeví **momentálně nastavený** faktor průtoku.
2. Zadejte novou hodnotu do vstupního pole.
 - Viz kapitola [4.13.2: Zadávání hodnot pomocí kurzorových tlačítek, strana 89](#).

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.**

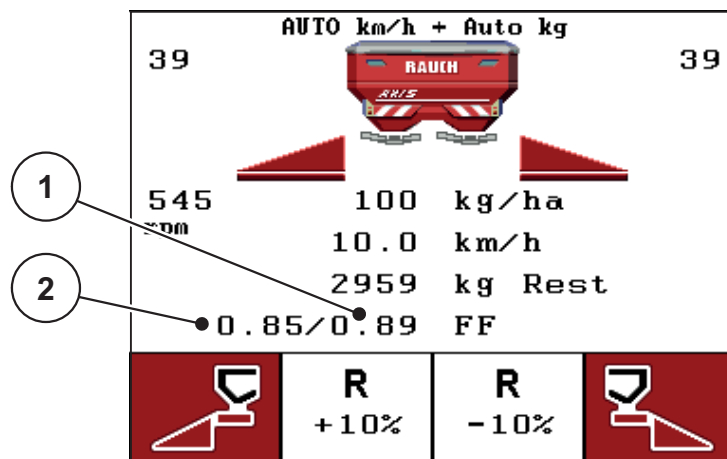
OZNÁMENÍ

Doporučujeme zobrazit faktor průtoku v provozní obrazovce. Tímto způsobem můžete sledovat regulaci hmotnostního průtoku během rozmetacích prací. Viz kapitola [4.10.2: Volba zobrazení, strana 77](#) a kapitola [4.7.2: Provoz AUTO/MAN, strana 60](#).

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 4.11: 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

4.6.4 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 [4.13.2: Zadávání hodnot pomocí kurzorových tlačítek, strana 89](#).
 4. Stiskněte tlačítko **Enter**.
- ▷ **Na displeji se objeví okno Nastavení hnojiva s novým bodem výpadu.**
Při ucpání bodu výpadu se objeví alarm 17; viz kapitola [6: Alarmová hlášení a možné příčiny, strana 105](#).

▲ UPOZORNĚNÍ



Nebezpečí zranění při automatickém nastavení bodu výpadu!

U strojů s elektricky ovládaným bodem výpadu se aktivuje 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.

4.6.5 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 > TELIMAT Množství**.
 2. Zadejte hodnotu do vstupního pole.
Viz kapitola [4.13.2: Zadávání hodnot pomocí kurzorových tlačítek, strana 89](#).
 3. Stiskněte tlačítko **Enter**.
- ▷ **Na displeji se objeví okno Nastavení hnojiva s novým množstvím TELIMAT.**

4.6.6 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.

Proveďte zkoušku dávky:

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

Proveďte 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).

Zadejte pracovní rychlost:

1. Vyvolejte nabídku **Nastavení hnojiva > Start 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 ovládním 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 4.12: 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. Je ale nutné 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 vtaženy.

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

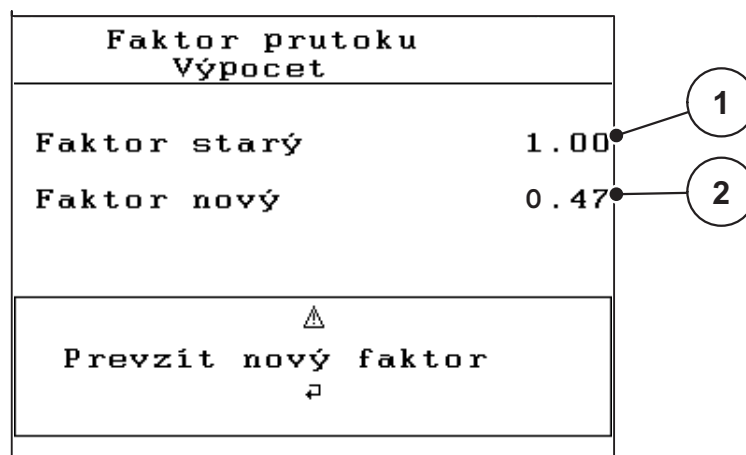
8. Zvažte nadávkované množství (vezměte v úvahu hmotnost prázdné záchytné nádoby).

9. Zadejte hmotnost zváženého množství.

Viz kapitola [4.13.2: Zadávání hodnot pomocí kurzorových tlačítek, strana 89](#).

10. Stiskněte tlačítko **Enter**.

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



Obrázek 4.13: Menu Výpočet faktoru průtoku

- [1] Zobrazení doposud uloženého faktoru průtoku
- [2] Zobrazení nově vypočítaného 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.**

4.6.7 Typ rozmetacích disků

OZNÁMENÍ

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

- Zadání v položkách nabídky **Typ rozmetacích disků** a **Vývodový hřídel** musí bezpodmínečně 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.**

4.6.8 Vývodový hřídel

OZNÁMENÍ

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

- Zadání v položkách nabídky **Typ rozmetacích disků** a **Vývodový hřídel** musí bezpodmínečně 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 [4.13.2: Zadávání hodnot pomocí kurzorových tlačítek, strana 89](#).

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 95](#).

4.6.9 Vypočítat OptiPoint

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

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

OZNÁMENÍ

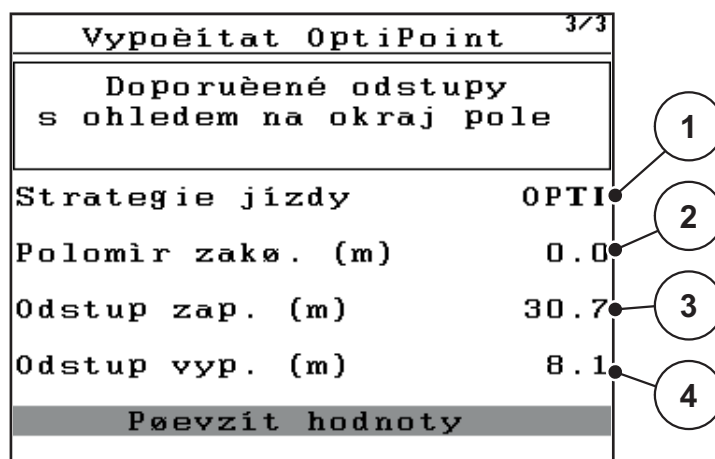
Parametr vzdálenosti pro použité hnojivo najdete v dávkovací tabulce stroje.

2. Zadejte parametr vzdálenosti z přiložené dávkovací tabulky.
 - Viz též [4.13.2: Zadávání hodnot pomocí kurzorových tlačítek, strana 89](#).
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 [5.9: GPS Control, strana 101](#).

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



Obrázek 4.14: Výpočet OptiPoint, strana 3

Číslo	Význam	Popis
1	<p>Jízdní strategie:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● OPTI (OPTIMÁLNÍ): <ul style="list-style-type: none"> - Vypínací vzdálenost leží blízko u meze pole. - Traktor zatáčí mezi řádkem souvrati a mezi pole nebo mimo pole. ● GEOM (GEOMETRICKÝ) <ul style="list-style-type: none"> - Pozice vypnutí se přesune dovnitř pole. - Volbu GEOM používejte pouze ve zvláštních případech! Kontaktujte svého dodavatele. 	Strana 102
2	Poloměr zatáčení slouží k výpočtu vypínací vzdálenosti pro jízdní strategii GEOM. Při jízdní strategii OPTI nechejte poloměr zatáčení na 0.	Při jízdní strategii OPTI nemá zadaný poloměr zatáčení žádný vliv
3	Odstup (v metrech) vzhledem k mezi pole, od které se otevírají dávkovací hradítka.	Strana 103
4	Vzdálenost (v metrech) vzhledem k hranici pole, od které se zavírají dávkovací hradítka.	Strana 104

OZNÁMENÍ

Na této stránce můžete ručně upravovat hodnoty parametrů. Viz kapitola [5.9: GPS Control, strana 101](#).

Změna hodnot

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

4.6.10 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 řídící jednotku Section Control	
Odstup (m)	13.5
Zpoždění zap (s)	0.3
Zpoždění vyp (s)	1.3
Délka (m)	0.0

Obrázek 4.15: Menu GPS Control Info

4.6.11 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 4.16: 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 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.

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

7. Stiskněte tlačítko **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 [4.6: Nastavení hnojiva v režimu Expert, strana 37](#).

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 menu 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.

4.6.12 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. %
9.00	0.0	540	AUTO
7.50	0.0	540	AUTO
6.00	0.0	540	AUTO
4.50	0.0	540	AUTO
0.00	0.0	540	AUTO

Obrázek 4.17: 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 zavřenému poloze dílčích záběrů. Nerozmetá se žádné hnojivo.

Úprava hodnot dílčích záběrů

1. Označte upravovaný stupeň dílčího záběru kurzorem.
2. Stiskněte tlačítko **Enter**.
3. Upravte hodnoty podle vašich požadavků.

Viz též [4.13.2: Zadávání hodnot pomocí kurzorových tlačítek, strana 89](#).

4. Stiskněte tlačítko **ESC**.
5. Zkontrolujte hodnoty v tabulce.

OZNÁMENÍ

- Pokud chcete obnovit automaticky vypočítané hodnoty, stiskněte položku **Výpočet VarisSpread**.

OZNÁMENÍ

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

4.7 Nastavení stroje

V tomto menu se provádějí nastavení pro traktor a pro stroj.

- Vyvolejte nabídku **Nastavení stroje**.

Nastavení stroje	
Traktor (km/h)	
Provoz AUTO/MAN	
Plus/minus množ. %	10
Vážit, čítač kg	✓
Signál měření vyprázd.	
kg hlásiè prázd	150
Easy toggle	

Obrázek 4.18: Menu Nastavení stroje

Submenu	Význam	Popis
Traktor (km/h)	Stanovení nebo kalibrace signálu rychlosti.	Strana 57
Provoz AUTO / MAN	Stanovení automatického nebo ručního provozního režimu.	Strana 60
Množství +/-	Přednastavení redukce množství pro různé způsoby rozmetání.	Strana 64
Vážit, čítač kg	Aktivace funkce porovnání čítače kg.	Strana 65
Signál měření vyprázdnění	Aktivace zvukového signálu při spuštění automatického měření vyprázdnění	
kg senzor vyprázdnění	Zadání zbytkového množství, které prostřednictvím tenzometrů vyvolá alarmové hlášení.	
Snadné přepínání	Omezení přepínacího tlačítka L%/R% na dva stavy	Strana 66

4.7.1 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:

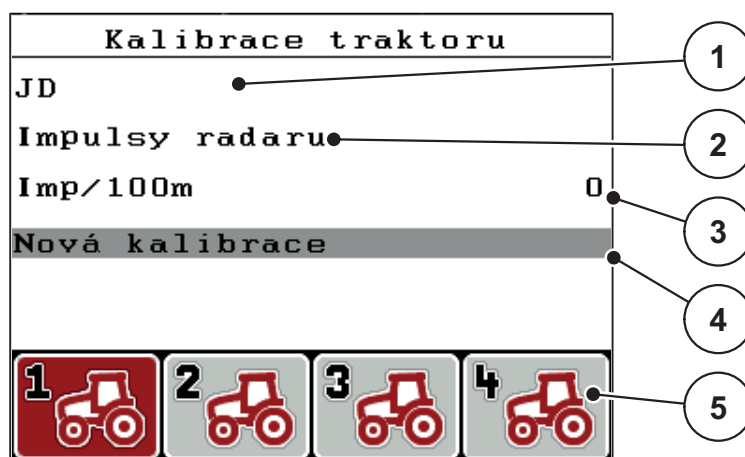
Přesné stanovení počtu impulzů rychlosti na 100 m je velice důležité pro přesnou dávku množství hnojiva.

- 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-E2 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 4.19: 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)**.

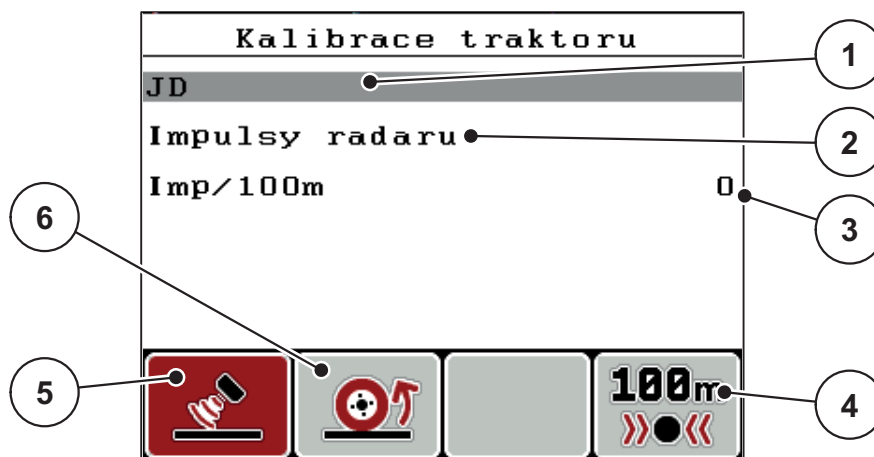
Zobrazené hodnoty názvu, původu a počtu impulzů platí pro profil, jehož symbol má černé pozadí.

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 4.20: 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 [4.13.1: Zadání textu, strana 87](#).

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**.

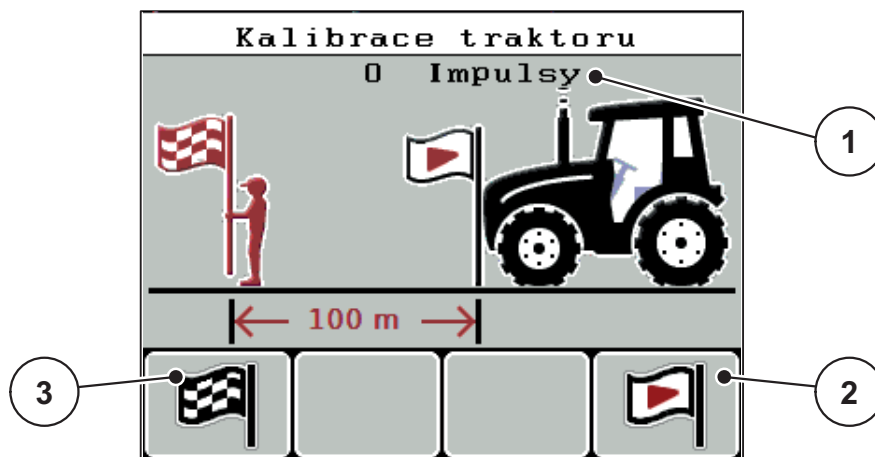
▷ **Na displeji se zobrazí menu Impulzy pro ruční zadání počtu impulzů.**

Zadávání hodnot do ovládací jednotky je popsáno v odstavci [4.13.2: Zadávání hodnot pomocí kurzorových tlačítek, strana 89](#).

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

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

▷ Na displeji se objeví provozní obrazovka Kalibrační jízda.



Obrázek 4.21: 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. Ujedte 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.**

4.7.2 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**.

V provozním režimu **AUTO km/h + Stat. kg** pracujete **POUZE** při poruše **funkce M EMC**.

OZNÁMENÍ

Rozmetací práce s různými provozními režimy jsou popsány v kapitole [5: Rozmetací provoz s ovládací jednotkou QUANTRON-E2, strana 91](#).

Menu	Význam	Popis
AUTO km/h + AUTO kg	Výběr automatického provozu s automatickým vážením	Strana 61
AUTO km/h + Stat. kg	Výběr automatického provozu se statickým vážením	Strana 61
AUTO km/h	Výběr automatického provozu	Strana 62
MAN km/h	Nastavení rychlosti jízdy pro ruční provoz	Strana 62
MAN stupnice	Nastavení dávkovacích hradítek pro ruční provoz	Strana 63

Volba provozního režimu

1. Zapněte ovládací jednotku QUANTRON-E2.
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 [4.10.2: Volba zobrazení, strana 77](#) a kapitola [4.7.2: Provoz AUTO/MAN, strana 60](#).

- 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 95.

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 umožňuje dosažení optimálního dávkování hnojiva.

AUTO km/h + Stat. kg: automatický provoz se statickým vážením

Provozní režim **AUTO km/h + Stat. kg** vybírejte pouze pro malé dávky a při poruchách **funkce M EMC**.

Je-li tento provozní režim aktivní, neprovádí se během rozmetání automatická regulace faktoru průtoku. Pomocí funkce **Zvážit zbytek** však můžete faktor průtoku nově vypočítat.

OZNÁMENÍ

Nabídka **AUTO km/h + Stat. kg** se na displeji zobrazuje pouze tehdy, jestliže strojní zařízení **AXIS W** bylo nakonfigurováno výrobcem.

1. Zapněte ovládací jednotku QUANTRON-E2.
 2. Naložte zásobník hnojivem.
 3. Vyvolejte nabídku **Nastavení stroje > Provoz AUTO/MAN**.
 4. Označte výběrové pole **AUTO km/h + Stat. kg**.
 5. Stiskněte tlačítko **Enter**.
 - ▷ Objeví se okno **Zvážit množství**.
 6. Výběrové pole **Nové hnojivo** potvrďte stisknutím tlačítka **Enter**.
 - ▷ Faktor průtoku se nastaví zpět na 1,0.
- ▷ **Ovládací jednotka se přepne do provozní obrazovky.**

▲ UPOZORNĚNÍ



Nebezpečí zranění při automatickém nastavení bodu výpadu!

U strojů s elektricky ovládaným bodem výpadu se aktivuje 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**.

- Důležité informace o použití tohoto provozního režimu při rozmetání naleznete v kapitole [5.5: Rozmetání s provozním režimem AUTO km/h + Stat. kg](#), strana 97.

AUTO km/h: Automatický provoz

OZNÁMENÍ

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

1. Zapněte QUANTRON-E2 ovládací jednotku.
 2. Vyvolejte nabídku **Nastavení stroje > Provoz AUTO/MAN**.
 3. Označte položku nabídky **AUTO km/h**.
 4. Stiskněte tlačítko **Enter**.
 5. Proveďte nastavení hnojiva:
 - Dávka (kg/ha)
 - Záběr (m)
 6. Naložte zásobník hnojivem.
 7. Proveďte 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-E2.
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 [4.13.2: Zadávání hodnot pomocí kurzorových tlačítek, strana 89](#).
- ▷ **Nastavení provozního režimu je uloženo do paměti.**

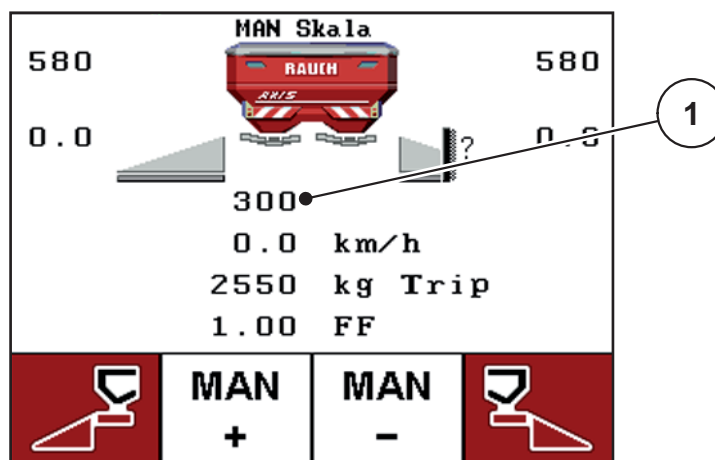
OZNÁMENÍ

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 4.22: 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.

4.7.3 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 [4.13.2: Zadávání hodnot pomocí kurzorových tlačítek, strana 89](#).
3. Stiskněte tlačítko **Enter**.

4.7.4 Vážit, čítač kg

Zde můžete aktivovat zobrazení funkce **Porovnat čítač kg** v nabídce **Vážení-odpracováno**.

OZNÁMENÍ

Zobrazení **Vážit, čítač kg** se na displeji zobrazuje pouze v provozních režimech **AUTO km/h + Stat. kg** a **AUTO km/h + AUTO kg**. Viz kapitola [4.7.2: Provoz AUTO/MAN, strana 60](#) a možnost aktivace v nabídce **Nastavení stroje**.

1. Označte podnabídku **Vážit, čítač kg**.

Nastavení stroje	
Traktor (km/h)	
Provoz AUTO/MAN	
Plus/minus množ. %	10
Vážit, čítač kg	✓
Signál měření vyprázd.	
kg hlásiè prázd	150
Easy toggle	

Obrázek 4.23: Vážit, čítač kg aktivovat/deaktivovat

2. Stiskněte tlačítko **Enter**.
 - ▷ Na displeji se zobrazí zaškrtnutí.
 - ▷ Možnost je aktivní.
 - ▷ V nabídce **Vážení-odpracováno** se zobrazí podnabídka **Porovnat čítač kg**.
3. Stiskněte tlačítko **Enter**.
 - ▷ Zaškrtnutí zmizí.
 - ▷ Možnost je neaktivní.
 - ▷ V nabídce **Vážení-odpracováno** je podnabídka **Porovnat čítač kg** skryta.

4.7.5 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.

4.7.6 Snadné přepínání

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 **Snadné přepínání**.
2. Stiskněte tlačítko **Enter**.
 - ▷ Na displeji se zobrazí 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.
 - ▷ Tlačítkem **L%/R%** můžete přepínat mezi 4 různými stavy.

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

4.8 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-E2. Zabráníte tím 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**.

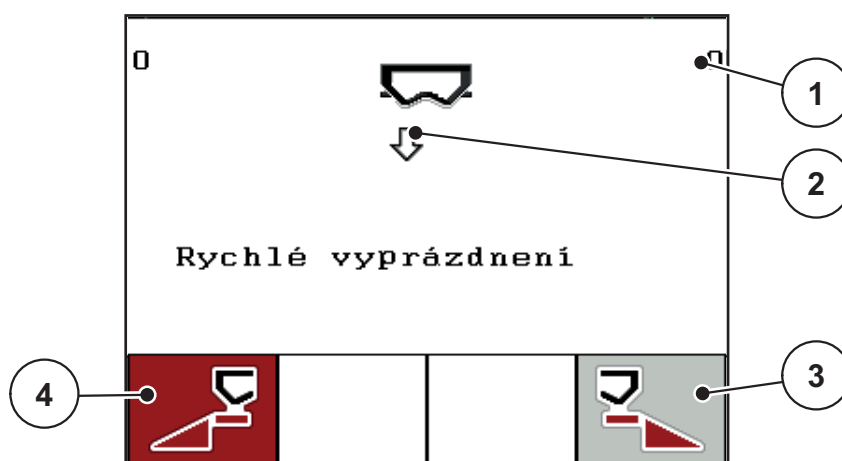
▲ UPOZORNĚNÍ



Nebezpečí zranění při automatickém nastavení bodu výpadu!

U strojů s elektrickým ovládáním 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 4.24: 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 (zvoleno)

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.

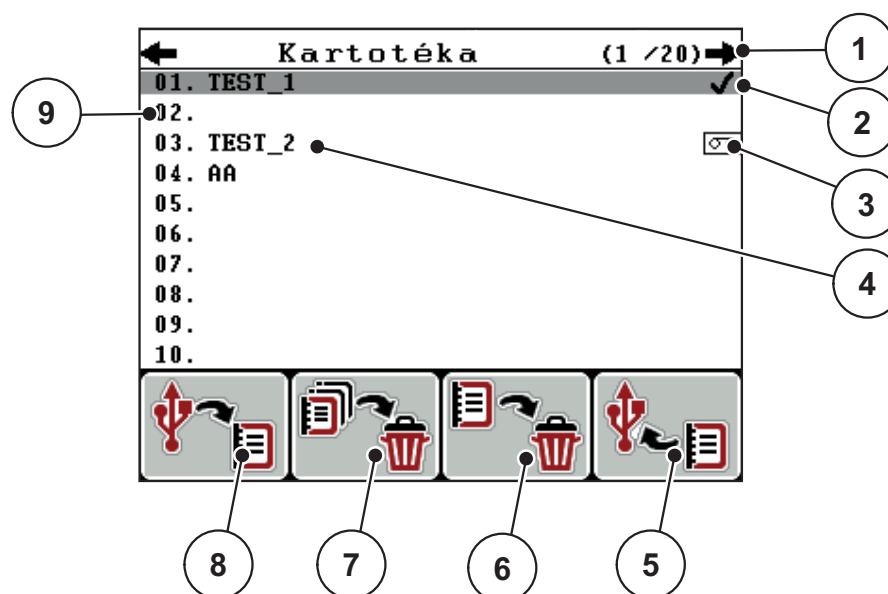
U strojů s elektrickým ovládním bodu výpadu se zobrazí alarm **Najetí na bod výpadu**.

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

4.9 Kartotéka

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

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



Obrázek 4.25: 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

4.9.1 Výběr kartotéky

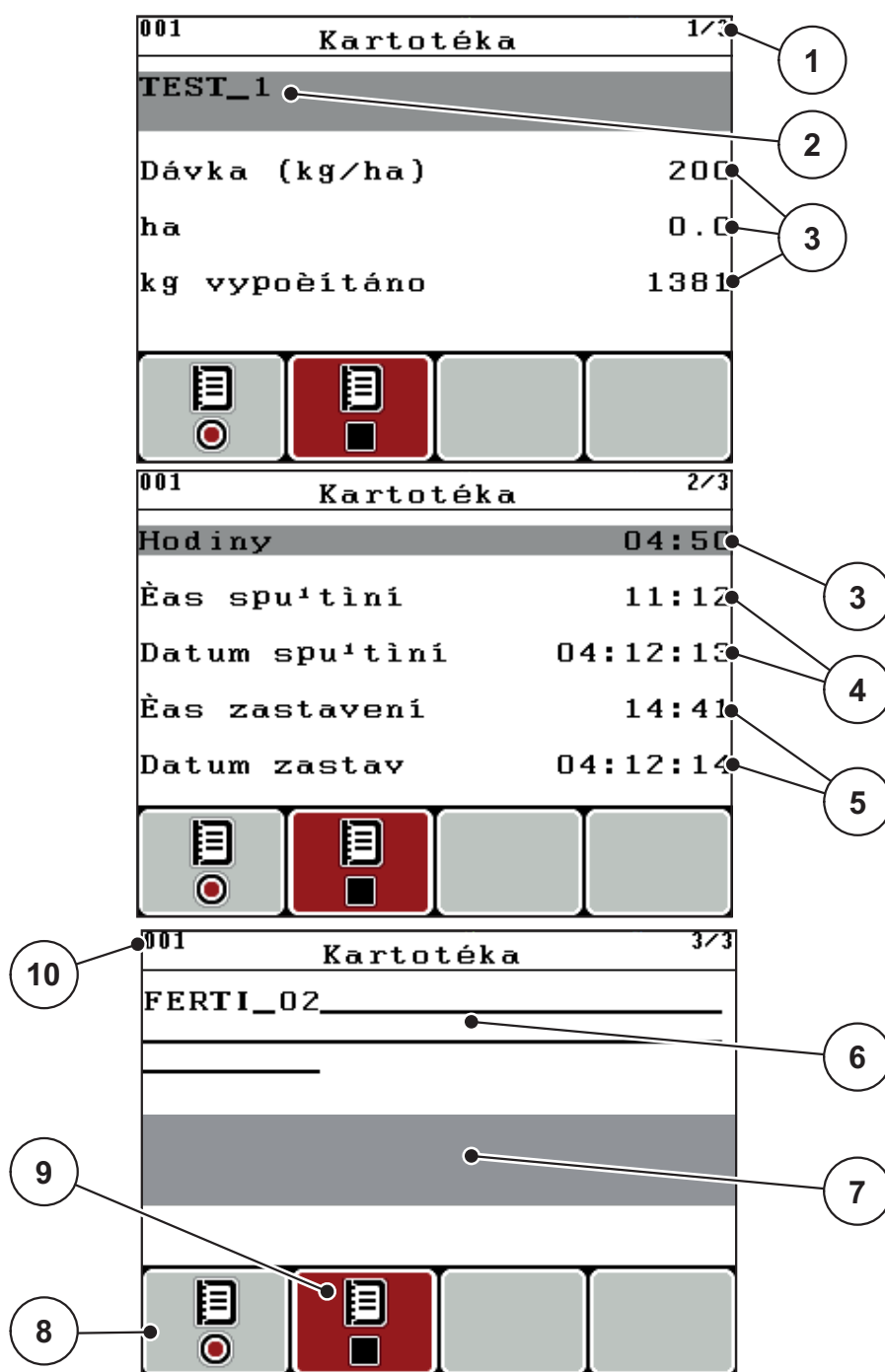
Můžete znovu vybrat již uloženou kartotéku a dál do ní zaznamenávat. Data již uložená v kartotéce se přitom **nepřepisují**, ale **doplňují** o nové hodnoty.

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.

4.9.2 Spuštění zaznamenávání



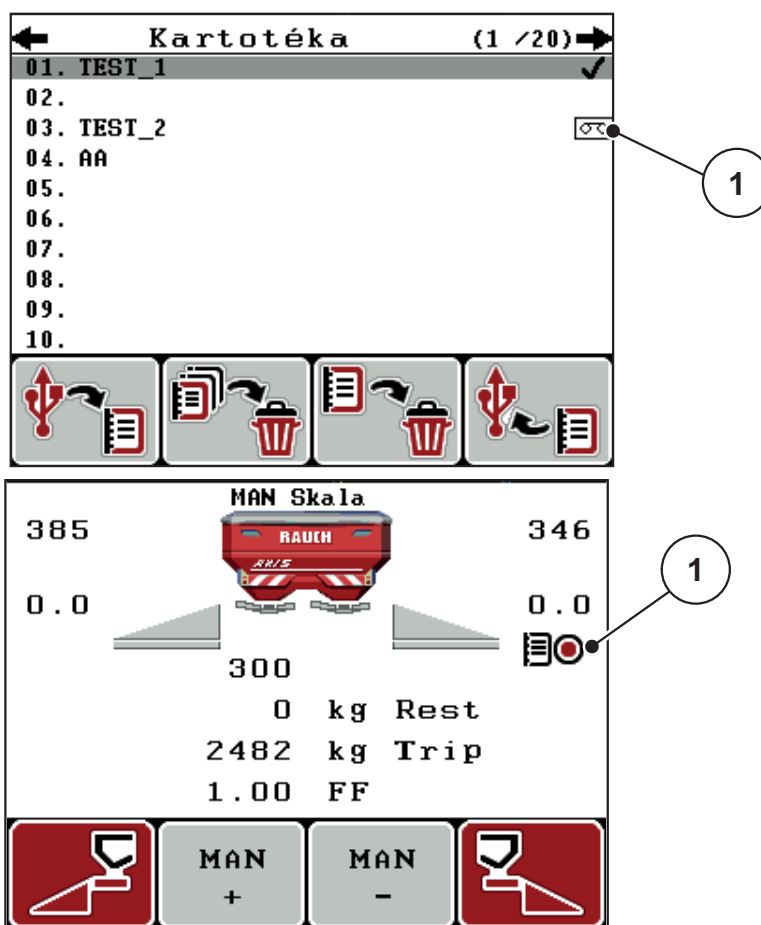
Obrázek 4.26: Zobrazení aktuální kartotéky

- [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 4.27: Zobrazení symbolu zaznamenávání

[1] Symbol zaznamenávání

4.9.3 Zastavení zaznamenávání

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

4.9.4 Import a export kartoték

Ovládací jednotka QUANTRON-E2 umožňuje import a export zaznamenaných kartoték.

Import kartoték (z PC do QUANTRON-E2)

Předpoklady:

- Použijte přiložený USB Flash disk.
 - **Neměňte** strukturu adresářů na jednotce USB.
 - Data jsou na jednotce USB uložena v adresáři „\\USB-BOXQuantronE\Schlagdateien\Import“.
1. Vyvolejte nabídku **Kartotéka**.
 2. Stiskněte funkční tlačítko **F1** (viz [obrázek 4.25](#)).
 - ▷ Zobrazí se chybová zpráva číslo 7 informující o přepsání aktuálních souborů. Viz [6.1: Význam alarmových hlášení, strana 105](#).
 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-E2 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-E2 do PC)

Předpoklady:

- Použijte přiložený USB flash disk.
 - **Neměňte** strukturu adresářů na jednotce USB.
 - Data jsou na jednotce USB uložena v adresáři „\\USB-BOXQuantronE\Schlagdateien\Export“.
1. Vyvolejte nabídku **Kartotéka**.
 2. Stiskněte funkční tlačítko **F4** (viz [obrázek 4.25](#)).

4.9.5 Odstranění kartoték

Ovládací jednotka QUANTRON-E2 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 4.25](#)).
 - ▷ Vybraná kartotéka je vymazána.

Vymazání všech kartoték

1. Vyvolejte nabídku **Kartotéka**.
2. Stiskněte funkční tlačítko **F2** pod symbolem **Odstranit vše** (viz [obrázek 4.25](#)).
 - ▷ Objeví se hlášení, že budou vymazána data.
3. **Stiskněte tlačítko Start/Stop**.
 - ▷ Všechny kartotéky jsou vymazány.

4.10 Systém/test

V tomto menu se provádějí nastavení systému a testů pro ovládací jednotku.

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

Systém/test		1/2
Svetlost		
Jazyk		
Volba zobrazení		
Režim	Expert	
Test/diagnostika		
Datum	08:02:12	
Čas	08:16	

Systém/test		2/2
Prenos dat		
Citace dat (celk.)		
Servis		

Obrázek 4.28: Menu Systém/test

Submenu	Význam	Popis
Jas	Nastavení zobrazení na displeji a osvětlení tlačítek.	Změna nastavení pomocí funkčních tlačítek +, resp. -.
Jazyk - Language	Nastavení jazyka navádění v menu.	Strana 76
Volba zobrazení	Stanovení zobrazení v provozní obrazovce.	Strana 77
Režim	Nastavení aktuálního režimu	Strana 78
Test/diagnostika	Kontrola servopohonů a senzorů.	Strana 79
Datum	Nastavení aktuálního data.	Výběr a změna nastavení se provádí pomocí tlačítek se šipkami . Potvrzení se provádí stisknutím tlačítka Enter

Submenu	Význam	Popis
Čas	Nastavení aktuálního času	Výběr a změna nastavení se provádí pomocí tlačítek se šipkami . Potvrzení se provádí stisknutím tlačítka Enter
Přenos dat	Menu pro výměnu dat a sériové protokoly	Strana 82
Počítadlo celkových dat	Zobrazení celkových údajů: <ul style="list-style-type: none">● Rozmetané množství v kg● Pohnojená plocha v ha● Doba rozmetání v h● Ujetá dráha v km	
Servis	Servisní nastavení	Chráněno heslem; přístupné jen pro servisní personál

4.10.1 Nastavení jazyka

Plocha ovládací jednotky QUANTRON-E2 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 4.29: Podnabídka Jazyk, stránka 1

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

3. Stiskněte tlačítko **Enter**.

▷ **Výběr je potvrzen.**

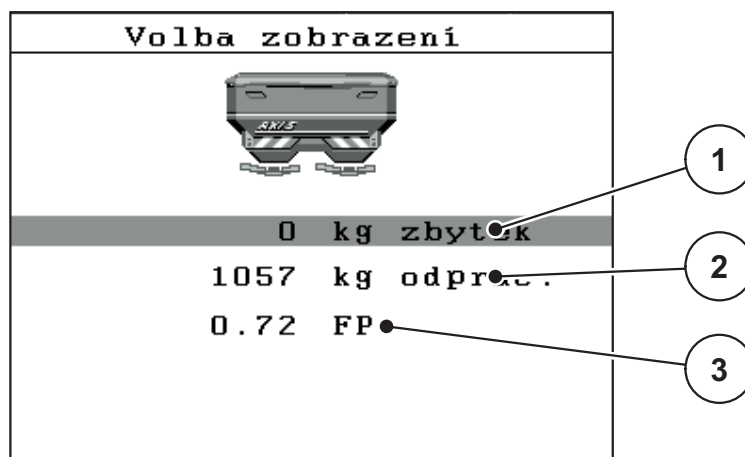
▷ **Ovládací jednotka QUANTRON-E2 se automaticky restartuje.**

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

4.10.2 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 4.30: Menu Volba zobrazení

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

Volba zobrazení

1. Vyvolejte nabídku **System/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.

4.10.3 Režim

V ovládací jednotce QUANTRON-E2 je možno volit **2 různé režimy**.

Režim **Easy** nebo **Expert**.

- V režimu **Easy** je možné pouze vyvolávat parametry nastavení hnojiva nezbytné pro rozmetání. Nemůžete vytvářet a zpravovat **žádné** dávkovací tabulky.
- V režimu **Expert** je možné vyvolávat všechny parametry dostupné v nabídce **Nastavení hnojiva**.

Výběr režimu

1. Označte položku nabídky **Systém/test > Režim**.
 2. Vyberte režim stisknutím **tlačítka Enter**.
- ▷ **Na displeji se zobrazí aktuální režim.**

Mezi oběma režimy lze přepínat stisknutím **tlačítka Enter**.

4.10.4 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.

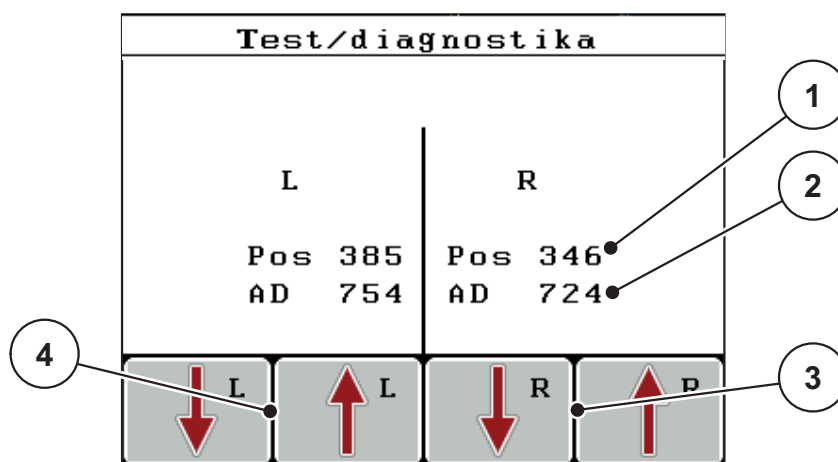
Test/diagnostika 1/2	Test/diagnostika 2/2
Test. body hradítka	Test. body výpadu
Dávkovací hradítko	Bod výpadu
Napítí	Linbus
Senzor vyprázdnění	Snímač TELIMAT
Tenzometry	
M-EMC	Kryc plachta

Obrázek 4.31: Menu Test/diagnostika

Submenu	Význam	Popis
Testovací body hradítek	Test pro přemístování do různých pozičních bodů dávkovacích hradítek.	Kontrola kalibrace
Dávkovací hradítka	Najetí dávkovacích hradítek vlevo a vpravo	Strana 80
Napětí	Kontrola provozního napětí.	
Senzor vyprázdnění	Kontrola snímače minimálního množství.	
Tenzometry	Kontrola tenzometrů.	
M EMC	Kontrola senzorů pro funkci M EMC.	
Testovací body AGP	Test pro přemístování do různých pozičních bodů místa výpadu.	Kontrola Kalibrace
Bod výpadu	Najetí bodu výpadu.	
Linbus	Ověření konstrukčních skupin přihlášených přes sběrnici LINBUS.	
TELIMAT	Kontrola senzorů TELIMAT	

Příklad hradítka

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



Obrázek 4.32: Test/diagnostika; příklad: Hradítka

- [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 tlačítko **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	0	0
Kryc plachta	0 . 0 . 0 .	0	0	0
Spustit autodg. tes				

Obrázek 4.33: 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.

4.10.5 Přenos dat

Přenos dat může probíhat za použití různých datových protokolů.

Submenu	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

4.10.6 Počítadlo celkových dat

V tomto menu se zobrazují všechny stavy čítačů rozmetadla.

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

OZNÁMENÍ

Toto menu slouží jen pro informaci.

4.10.7 Servis

OZNÁMENÍ

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

4.11 Informace

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

OZNÁMENÍ

Toto menu slouží pro informaci o konfiguraci stroje.

Seznam informací závisí na vybavení stroje.

4.12 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.

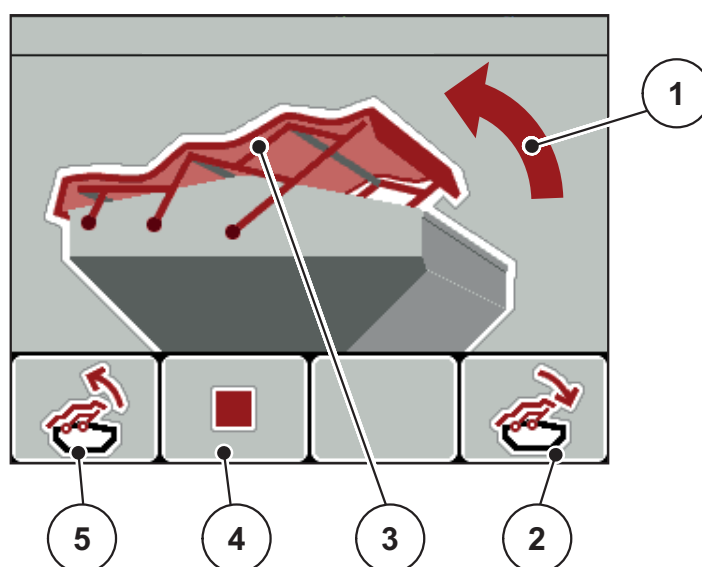
- Vykažte všechny osoby z nebezpečného prostoru.

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-E2 neregistruje přesnou polohu krycí plachty.

- Kontrolujte pohyb krycí plachty.



Obrázek 4.34: 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

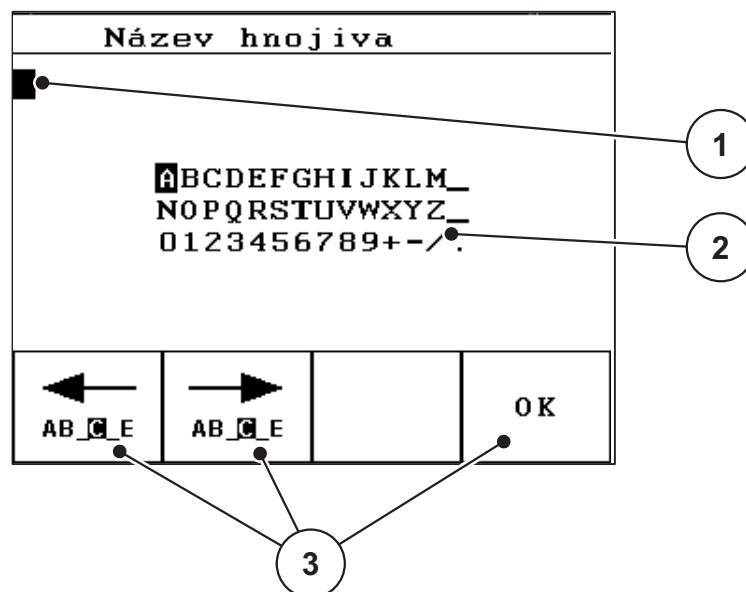
1. Stiskněte tlačítko **Menu**.
2. Vyvolejte menu **Krycí plachta**.
3. Stiskněte funkční tlačítko **F1**.
 - ▷ Během pohybu se objeví šipka, která ukazuje směr **OTEVÍRÁNÍ**.
 - ▷ Krycí plachta se kompletně otevře.
4. Naložte hnojivo.
5. Stiskněte funkční tlačítko **F4**.
 - ▷ Během pohybu se objeví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

4.13 Speciální funkce

4.13.1 Zadání textu

V některých menu můžete zadávat volně editovatelný text.



Obrázek 4.35: 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 nadřazeného menu do menu **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).

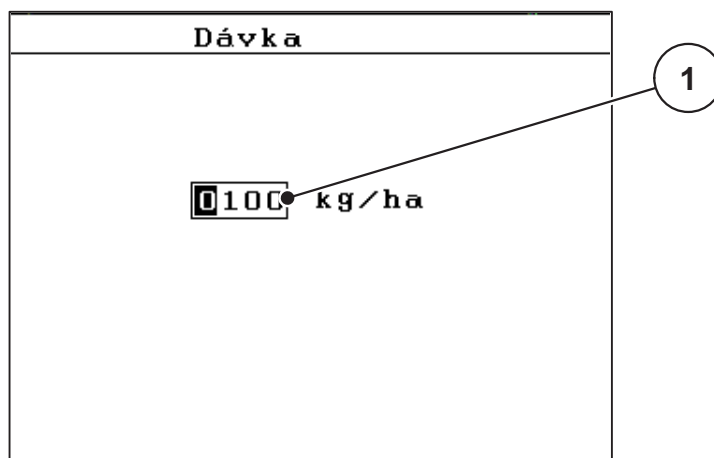
Vymazání zadání:

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**.

4.13.2 Zadávání hodnot pomocí kurzorových tlačítek

V některých menu je možné zadávat číselné hodnoty.



Obrázek 4.36: Zadání číselných hodnot (na příkladu dávky)

[1] Vstupní pole

Předpoklad:

Nacházíte se již v menu, v kterém provedete zadání 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:

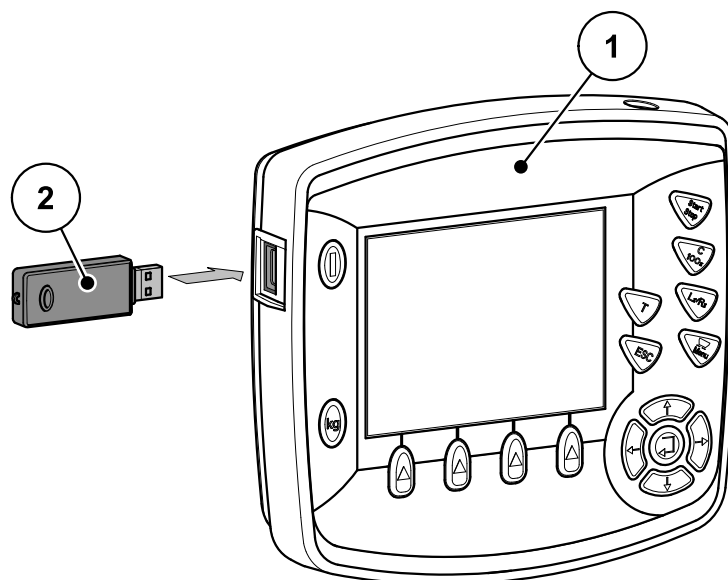
Je možné vymazat kompletní zadání.

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

4.13.3 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 4.37: 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.
 - ▷ 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. V podobě snímků obrazovky si uložte obě strany nabídky **Nastavení stroje**.
9. Všechny snímky obrazovek uložte do počítače.
10. Po aktualizaci softwaru si snímky vyvolejte a v ovládací jednotce QUANTRON-E2 podle nich zadejte příslušná nastavení.
 - ▷ **Ovládací jednotka QUANTRON-E2 je připravena k provozu s novými nastaveními.**

5 Rozmetací provoz s ovládací jednotkou QUANTRON-E2

Ovládací jednotka QUANTRON-E2 vás podporuje při 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 30.1 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 [4.10.2: Volba zobrazení, strana 77](#).

Práce se zváženým zbytkem, opětovné naložení zásobníku:

1. Tárujte váhu.
Viz kapitola [4.3.4: Tárování váhy \(pouze AXIS-M 30.1 EMC + W\), strana 34](#).
2. Vyberte použitý druh hnojiva.
Viz kapitola [4.6.11: Dávkovací tabulka, strana 52](#).
3. Naplňte zásobník.
4. Zvažte množství hnojiva v zásobníku.
Viz kapitola [4.3.3: Zvážit zbytek, strana 32](#).
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 deaktivují TELIMAT. **Tlačítko T** je u této varianty bez funkce.

Pokud stav zařízení TELIMAT nelze déle než 5 sekund identifikovat, objeví se alarm 14; viz kapitola [6.1: Význam alarmových hlášení, strana 105](#).



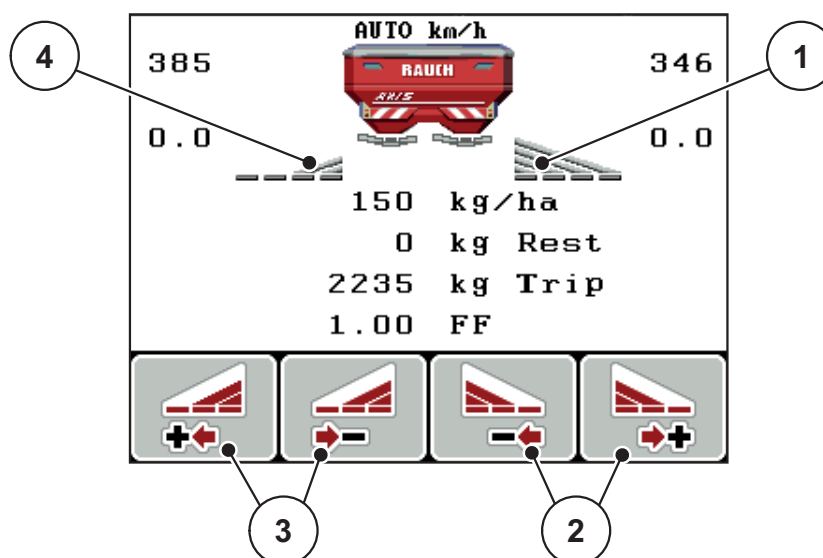
Obrázek 5.1: Zobrazení alarmového hlášení TELIMAT

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 5.2: 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.

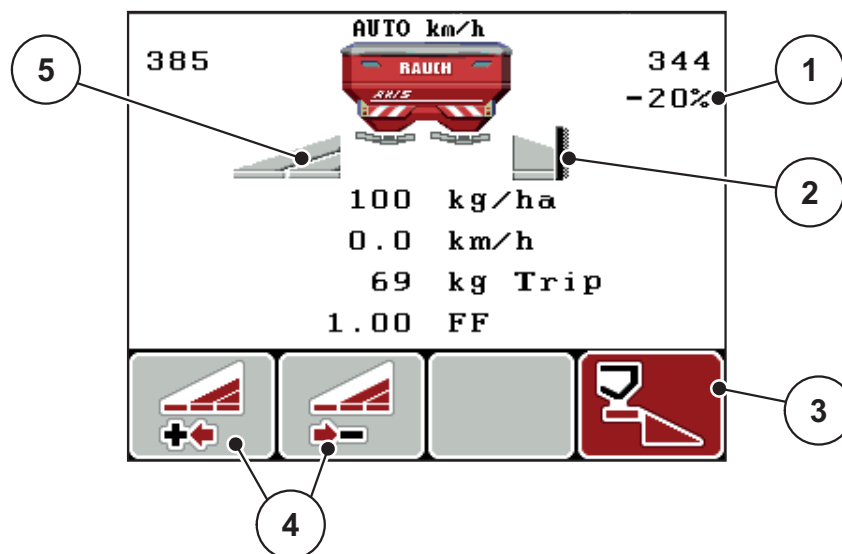
OZNÁMENÍ

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

- Viz [4.6.12: Vypočítat VariSpread, strana 54](#).

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 zvoleným dílčím záběrem.



Obrázek 5.3: 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:

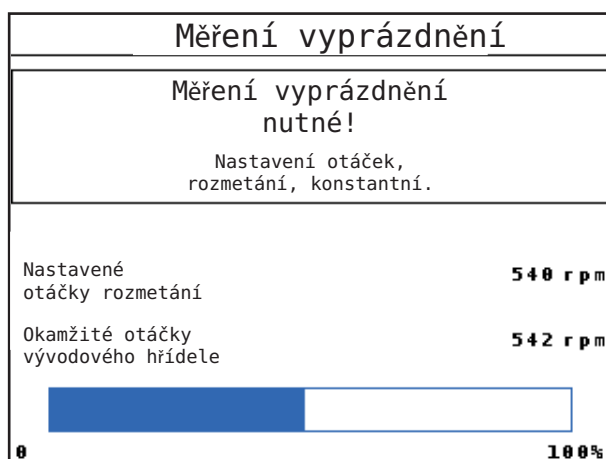
- Otáčky vývodového hřídele
- Typ rozmetacích disků

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 [4.7.2: Provoz AUTO/MAN, strana 60](#)).
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 48.](#)
 4. V odpovídající nabídce vyberte typ použitých rozmetacích disků
[Viz též „Typ rozmetacích disků“ na straně 47.](#)
 5. Zapněte vývodový hřídel.
 6. Nastavte zadané otáčky vývodového hřídele.
 - ▷ Na displeji se zobrazí maska **Měření vyprázdnění**.



Obrázek 5.4: 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 [4.10.2: Volba zobrazení, strana 77](#).

OZNÁMENÍ

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

Při neobvyklé změně faktoru průtoku spustte 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 + Stat. kg

V provozním režimu **AUTO km/h + Stat. kg** pracujete **POUZE** při poruše funkce **M EMC**.

1. Zapněte QUANTRON-E2.
2. Stiskněte **tlačítko kg**.
3. Vyvolejte nabídku **Zvážit množství**.
4. Zvažte množství hnojiva prostřednictvím **opětovného naložení** nebo **nového hnojiva**.

Viz kapitola [4.3.3: Zvážit zbytek, strana 32](#).

5. Stiskněte **tlačítko Enter**.
6. Proveďte nastavení hnojiva:
 - Dávka (kg/ha)
 - Záběr (m)
7. Naložte hnojivo.
 - ▷ Na displeji se zobrazí okno **Zvážit množství**.
8. Označte na displeji prováděnou operaci:
 - Opětovné naložení:** Další rozmetání se stejným hnojivem. Všechny uložené hodnoty (faktor průtoku) zůstanou zachovány.
 - Nové hnojivo:** Faktor průtoku se nastaví na 1,0. V případě potřeby můžete zadat požadovanou hodnotu faktoru průtoku dodatečně.
 - ESC:** Zrušení
9. Stiskněte **tlačítko Enter**.
10. Z příložené dávkovací tabulky nebo podle empirických hodnot stanovte faktor průtoku.
11. Ručně zadejte faktor průtoku.
12. Stiskněte tlačítko **Start/Stop**.
 - ▷ Začne rozmetací práce.
13. Po spotřebování nejméně 150 kg hnojiva stiskněte tlačítko **Start/Stop**.
14. Zastavte traktor na rovné ploše.
 - Stroj musí vodorovně stát.

15. Vyvolejte nabídku **Zvážit množství** prostřednictvím **tlačítka kg**.
16. Označte výběrové pole **Zvážit zbytek**.
17. Stiskněte **tlačítko Enter**.
 - ▷ Software porovná spotřebované množství se skutečným zbývajícím množstvím hnojiva v zásobníku.
 - ▷ Software nově vypočítá odpovídající faktor průtoku.
18. Stanovte faktor průtoku.

Stisknutím **tlačítka Enter** potvrďte **nově vypočítaný** faktor průtoku.

Stisknutím **tlačítka ESC** potvrďte **dosud uložený** faktor průtoku.

OZNÁMENÍ

Jestliže provedete změny nastavení hnojiva během jízdy (např. na pole), stiskněte před začátkem rozmetání v klidovém stavu **tlačítko kg** a **Zvážit množství**.

5.6 Rozmetání s provozním režimem AUTO km/h

1. Proveďte 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.**

5.7 Rozmetání s provozním režimem MAN km/h

Když neexistuje žádný signál rychlosti, pracujete v provozním režimu MAN km/h.

1. Zapněte ovládací jednotku QUANTRON-E2.
2. Vyvolejte nabídku **Nastavení stroje > Provoz AUTO/MAN**.
3. Vyvolejte položku menu **MAN km/h**.
4. Zadejte rychlost jízdy.
5. Stiskněte **OK**.
6. Proved'te nastavení hnojiva:
 - Dávka (kg/ha)
 - Záběr (m)
7. Naložte hnojivo.

OZNÁMENÍ

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

8. Proved'te zkoušku 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

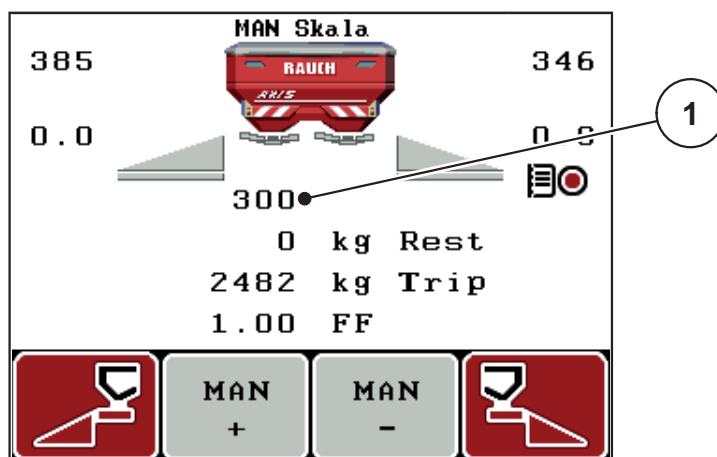
Během rozmetacích prací bezpodmínečně dodržujte zadanou rychlost.

5.8 Rozmetání s provozním režimem MAN stupnice

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 5.5: 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.

5.9 GPS Control

Ovládací jednotku QUANTRON-E2 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 QUANTRON-E2.

- 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 [4.6.9: Vypočítat OptiPoint, strana 49](#).

OZNÁMENÍ

Při využívání funkcí GPS Control jednotky QUANTRON-E2 musí být aktivována sériová komunikace v nabídce **System/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**.

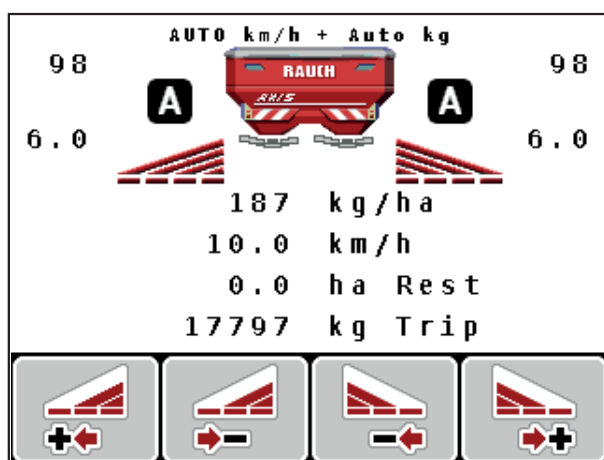
▲ VAROVÁNÍ



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 5.6: Zobrazení rozmetacího provozu na provozní obrazovce s GPS Control

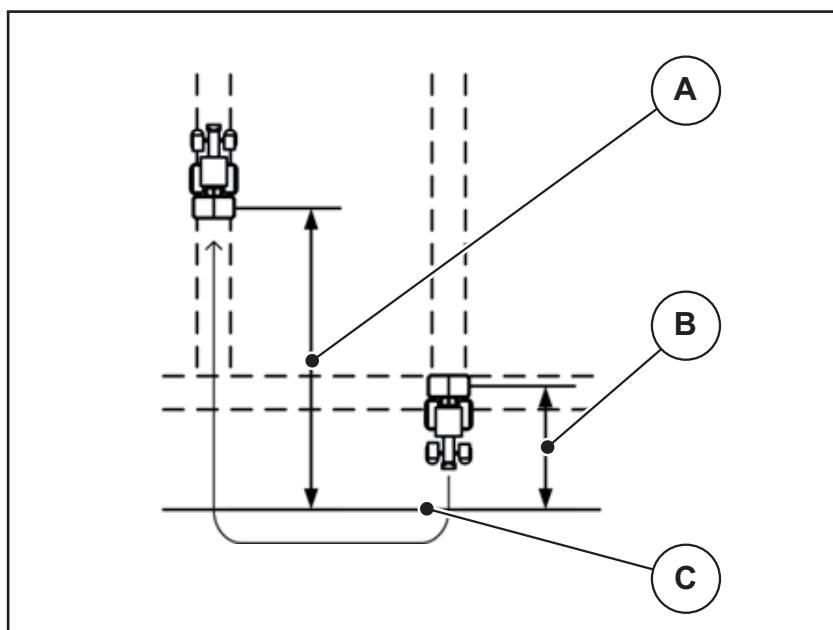
Jízdní strategie OPTI

Jízdní strategie se vztahuje k poloze vypínací vzdálenosti vůči jízdnímu pruhu na souvratí. V závislosti na druhu minerálního hnojiva může optimální vypínací vzdálenost ([obrázek 5.7](#), [B]) ležet blízko meze pole ([obrázek 5.7](#), [C]).

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

OZNÁMENÍ

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

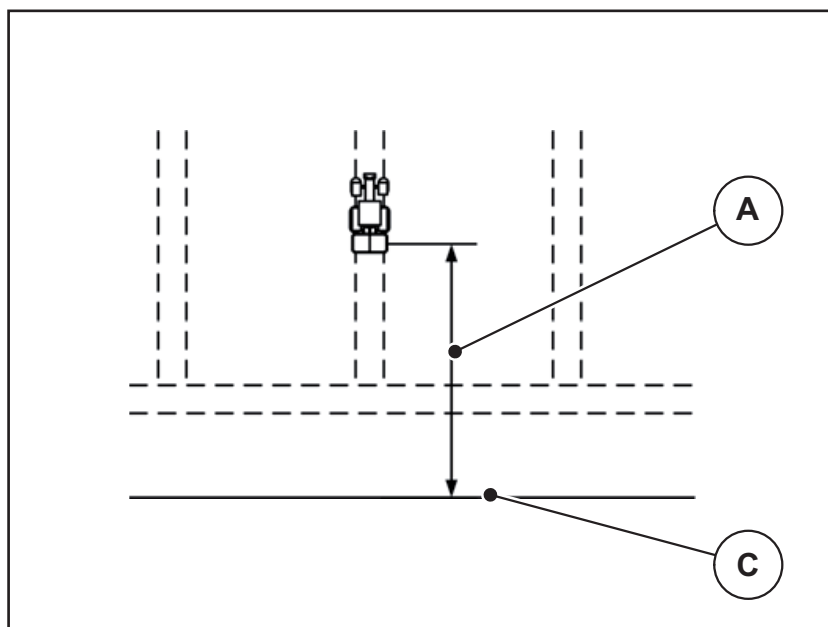


Obrázek 5.7: Jízdní strategie OPTI

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

Odstup zap (m)

Odstup zap označuje zapínací vzdálenost ([obrázek 5.8](#) [A]) vzhledem k hranici pole ([obrázek 5.8](#) [C]). V této poloze na poli se otevírají dávkovací hradítka. Tento odstup je závislý na druhu hnojiva a představuje ideální zapínací vzdálenost pro optimalizované rozdělení hnojiva.



Obrázek 5.8: Odstup zap (vzhledem k hranici pole)

[A] Zapínací vzdálenost

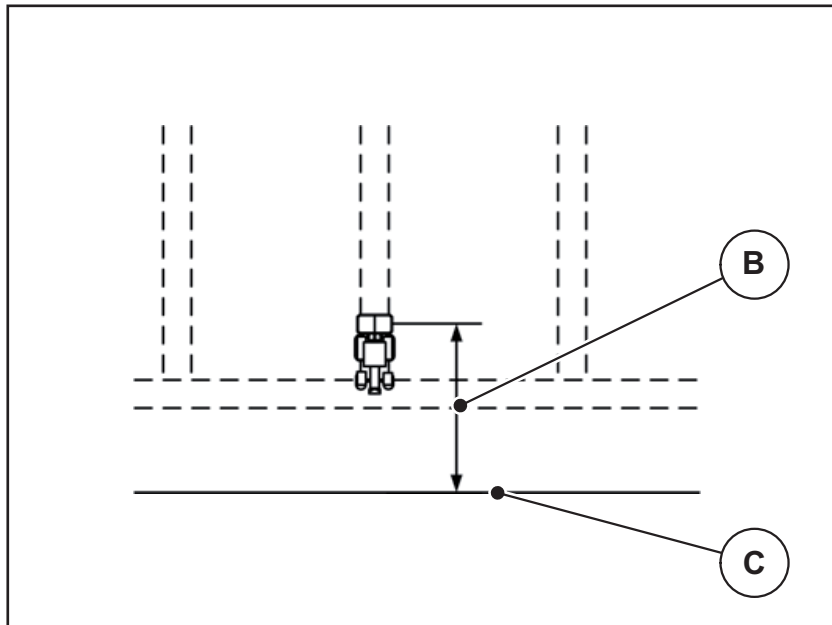
[C] Mez pole

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)

Odstup vyp označuje vypínací vzdálenost ([obrázek 5.9](#) [B]) vzhledem k hranici pole ([obrázek 5.9](#) [C]). V této poloze na poli se dávkovací hradítka začínají zavírat.



Obrázek 5.9: 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 pohnojení v oblasti pozic vypínání na poli.

6 Alarmová hlášení a možné příčiny

Displej ovládací jednotky QUANTRON-E2 může zobrazovat různá alarmová hlášení.

6.1 Význam alarmových hlášení

Č.	Hlášení na displeji	Význam <ul style="list-style-type: none"> Možná příčina
1	Chyba na dávkovacím zařízení, zastavit!	Servopohon pro dávkovací zařízení nemůže dosáhnout požadované hodnoty najetí. <ul style="list-style-type: none"> Ucpání Žádné zpětné hlášení polohy
2	Max. otevření! Rychlost nebo dávka příliš vysoká.	Alarm dávkovacího hradítka <ul style="list-style-type: none"> Je dosaženo maximální dávkovací otevření. Nastavené dávkované množství (+/- množství) překračuje maximální dávkovací otevření.
3	Faktor průtoku je mimo rozsah.	Faktor průtoku musí ležet v rozsahu 0,40 - 1,90 . <ul style="list-style-type: none"> Nově vypočítaný nebo zadaný faktor průtoku leží mimo přípustné meze.
4	Levý zásobník prázdný!	Levý snímač stavu hladiny hlásí „Prázdný“. <ul style="list-style-type: none"> Levý zásobník je prázdný.
5	Pravý zásobník prázdný!	Pravý snímač stavu hladiny hlásí „Prázdný“. <ul style="list-style-type: none"> Pravý zásobník je prázdný.
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"> Je zvolen provozní režim AUTO km/h + Stat. kg. Dávka je příliš malá, aby bylo možné vypočítat nový faktor průtoku při vážení zbytkového množství. Zůstává zachován starý faktor průtoku.
9	Dávka Min. nastavení = 10 Max. nastavení = 3000	Upozornění na rozsah hodnot dávky . <ul style="list-style-type: none"> Zadaná hodnota není přípustná.

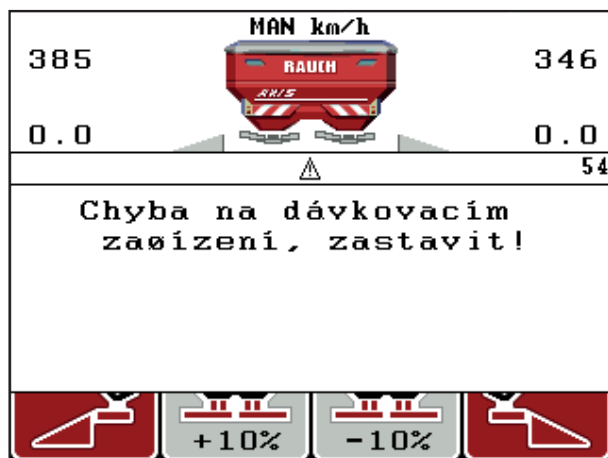
Č.	Hlášení na displeji	Význam <ul style="list-style-type: none"> ● Možná příčina
10	Záběr Min. nastavení = 2.00 Max. nastavení = 50.00	Upozornění na rozsah hodnot záběru . <ul style="list-style-type: none"> ● Zadaná hodnota není přípustná.
11	Faktor průtoku Min. nastavení = 0.40 Max. nastavení = 1.90	Upozornění na rozsah hodnot faktoru průtoku . <ul style="list-style-type: none"> ● Zadaná hodnota není přípustná.
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	Chyba nastavení TELIMAT.	Je možné uložit maximálně 30 dávkovacích tabulek. <ul style="list-style-type: none"> ● Žádné další uložení není možné.
16	Bod výpadu, najetí Ano = start	Pouze pro AXIS-M 30.1 EMC + W: Bezpečnostní dotaz před automatickým najetím na bod výpadu. <ul style="list-style-type: none"> ● Nastavení bodu výpadu v nabídce Nastavení hnojiva. ● Rychlé vyprázdnění.
17	Chyba nastavení bodu výpadu.	Servopohon pro nastavení bodu výpadu nemůže dosáhnout požadované hodnoty. <ul style="list-style-type: none"> ● Ucpání. ● Žádné zpětné hlášení polohy.
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"> ● Stažení servopohonu. ● Přerušování kabelu.
21	Přetížení rozmetadla!	Strojní zařízení je přetíženo. <ul style="list-style-type: none"> ● Příliš mnoho hnojiva v zásobníku
23	Chyba nastavení TELIMAT.	Servopohon pro nastavení TELIMAT nemůže dosáhnout požadované hodnoty najetí. <ul style="list-style-type: none"> ● Ucpání. ● Žádné zpětné hlášení polohy.

Č.	Hlášení na displeji	Význam ● Možná příčina
24	Chyba nastavení TELIMAT.	Přetížení servopohonu.
25	Vada nastavení TELIMAT.	Závada servopohonu TELIMAT.
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.
35	Výrazně se změnil faktor průtoku. Zkontrolujte!	Faktor průtoku musí ležet v rozsahu 0,50 - 1,80 . ● Nově vypočítaný nebo zadaný faktor průtoku leží mimo přípustné meze.
36	Nelze zvážit množství. Stroj musí být v klidu.	Alarmové hlášení při vážení. ● Funkce Zvážit množství 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 ● Přerušení 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 105](#).

2. Stiskněte tlačítko **C/100 %**.

▷ **Alarmové hlášení zmizí.**

6.2.2 Alarmové hlášení M EMC

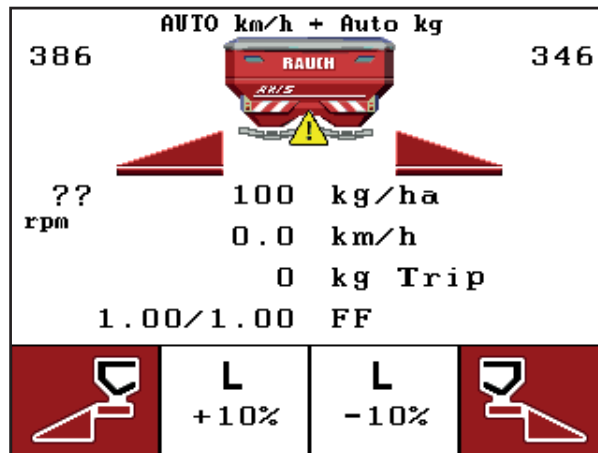
Při regulaci M EMC lze pokračovat v rozmetání i tehdy, jsou-li potvrzena alarmová hlášení [45] až [50].

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 prázdného stavu pro AXIS
2		Senzor rychlosti jízdy
3		Kabel Y RS232 pro výměnu dat (např. GPS, N-Senzor atd.)
4		Sada kabelů systémových traktorů pro QUANTRON-E2 AXIS 12 m

Č.	Vyobrazení	Název
5	 A black cable is coiled around a white rectangular GPS receiver. The receiver has the brand name 'AccoSat' and a left-pointing arrow on its top surface. Below the arrow, the website 'www.mso-technik.de' is printed. The receiver is secured with four screws.	Kabel GPS a přijímač
6	 A black cable is coiled. One end features a black multi-pin connector. The other end has a blue connector with a black cap. A small white label is attached to the cable.	Senzor TELIMAT AXIS

Rejstřík

A

Alarmové hlášení 105
Funkce M EMC 108
Potvrzení 108

B

Bod výpadu 38, 43

C

Čas 74

D

Datum 74
Dávka 10, 38, 40
Dávkovací hradítka 10, 23, 50
Stav 11–12
Testovací body 79–81
Dávkovací tabulka 38–39, 52
Založení 52–53
Dílčí záběr 10–12, 45, 93
VariSpread 54
Displej 7, 9
Doplňkové vybavení 111

E

Easy 15, 36
Elektrické napájení 6
Expert 16, 37

F

Faktor průtoku 38, 41
Výpočet 46
Funkce M EMC 5, 25, 41, 47–48, 61, 79, 95
Alarmové hlášení 108
Doba vyprázdnění 96
Měření vyprázdnění 95
Rozmet. disk 47
Vývodový hřídel 48
Funkční tlačítko 8

G

GPS Control 101
Informace 50–51
Jízdní strategie 50, 102–104
Odstup vyp 38, 102, 104
Odstup zap 38, 102–103
Přenos dat 82

H

Hlavní menu 35, 67, 69–74
Informace 35
Kartotéka 35
Krycí plachta 85
Nastavení hnojiva 35
Nastavení stroje 35
Rychlé vyprázdnění 35
Systém/test 35
Tlačítko Menu 27
Hnojivo 25
Název 38
Hraniční rozmetání 38, 94

I

Informace 35, 84
GPS Control 50–51

J

Jas 74
Jazyk 74, 76
Jízdní strategie
GEOM 50
OPTI 50, 102
Poloměr zatáčení 50

K

Kalibrace 57
Kartotéka 35, 69–73
Export 72
Import 72
Symbol zaznamenávání 71
vymazat 73
Zaznamenávání 70
Krycí plachta 85

M

Menu

Navigace 3, 8, 27

Měření vyprázdnění 47–48, 95

Signál 56, 65

Množství

Zbytek 28, 30, 91

Změna 10, 56, 64

zvážit 28, 32, 97

N

Napětí 79

Nastavení hnojiva 25, 35

Bod výpadu 38, 43

Dávka 38, 40

Dávkovací tabulka 38–39, 52–53

Easy 36

Expert 37

Faktor průtoku 38, 41

GPS Control 38

Hraniční rozmetání 38

Název hnojiva 38

OptiPoint 38, 49

Rozmet. disk 38, 47

Složení 38

TELIMAT 38, 43

VariSpread 39

Výrobce 38

Výška nástavby 38

Vývodový hřídel 38, 48

Záběr 38, 40

Zkouška dávky 38, 44–47

Způsob hnojení 38

Nastavení stroje 25, 35

Měření vyprázdnění 56, 65

Množství 56, 64

Provozní režim 56, 60

Traktor 56

Navigace

Symboly 13

Tlačítka 8

Normální hnojení 38

O

Obsluha 25–89

OptiPoint 49–50, 102–104

Ovládací jednotka

Alarmové hlášení 105

Držák 19

Montáž 17–23

Přehled přípojek 20–22

Přípojka 17–19

Výrobní číslo stroje 19

Ovládací jednotkou

Displej 9

Držák 6

Konstrukce 5–6

obsluha 25–89

Softwarová verze 25

zapnutí 25

Ovládací prvky 7

P

Počítadla

Počítadlo celkových dat 74, 83

Trip 28

Ujetá dráha 28

Počítadlo-odpracováno 28–29

Přehled menu 15–16

Přenos dat 74

ASD 82

GPS Control 82

LH5000 82

TUVR 82

Přepsat 88

Přihnojování

TELIMAT 38

Přípojka 17, 19

Elektrické napájení 17

Příklad 20–22

Rychlost 18

Zásuvka 17

Provozní obrazovka 9

Provozní režim 10, 56, 60

AUTO km/h 62, 98

AUTO km/h + AUTO kg 61, 95

AUTO km/h + Stat. kg 61, 97

MAN km/h 62, 99

MAN stupnice 63, 100

R

Regulace průtoku

Viz Funkce M EMC

Režim 74, 78

Easy 15, 36

Expert 16, 37

Rozmet. disk 47

Typ 38

Rozmetací provoz 91–104

AUTO km/h 98

AUTO km/h + AUTO kg 95

AUTO km/h + Stat. kg 97

Dílčí záběry 93

Funkce M EMC 95

Hraniční rozmetání 94

MAN km/h 99

MAN stupnice 100

TELIMAT 92

Zbytek 91

Rychlé vyprázdnění 35, 67

Rychlost 18, 44, 49, 62

Kalibrace 57

Zdroj signálu 58

S

Senzor vyprázdnění 79

Servis 74, 84

Složení 38

Software

Verze 25

Speciální funkce

Zadání hodnoty 89

Zadání textu 87–88

Symbols

Knihovna 13

Navigace 13

System/test 35, 74, 76–84

Čas 74

Datum 74

Informace 84

Jas 74

Jazyk 74

Počítadlo celkových dat 74, 83

Přenos dat 74, 82

Režim 74

Servis 74, 84

Test/diagnostika 74

Volba zobrazení 74

T

TELIMAT 7, 10, 38, 79, 92

Množství 43

Tenzometry 5

Test/diagnostika 74, 79–80

Dávkovací hradítka 79–81

Napětí 79

Senzor vyprázdnění 79

TELIMAT 79

Tenzometry 79

Testovací body 79

Tlačítko

Enter 8

ESC 8

Funkční tlačítko 8

Menu 8, 27

Tlačítka se šipkami 8

Tlačítko kg 8, 97

Tlačítko T 7

ZAP/VYP 7

Tlačítko Enter 8

Tlačítko kg 8, 28, 97

Tlačítko nabídky 8

Tlačítko T 7

Traktor 56

Požadavek 17

V

Váha

tárování 28, 34

VariSpread 39

Výpočet 54

Vážení-odpracováno 8, 28

Volba zobrazení 74, 77

Vypínací vzdálenost 38

Výška nastavby 38

Vývodový hřídél 10, 38, 48

Rejstřík

Z

Záběr 38, 40

Zadání textu 87–88

vymazat 88

Zapínací vzdálenost 38

Zbytek 30, 91

Zkouška dávky 38, 44–47

provedení 45

Rychlost 44

Výpočet faktoru průtoku 46

Zobrazovací pole 10, 77

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 příslib 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

