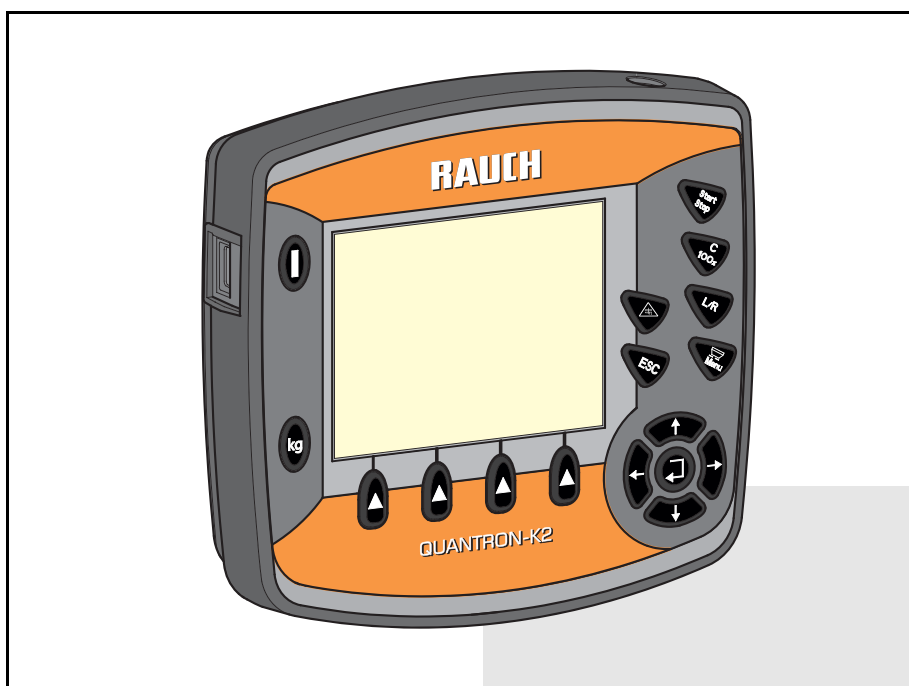




**RAUCH**

wir nehmen's genau

# NÁVOD K POUŽÍVÁNÍ



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

Uložte pro budoucí použití.

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

# QUANTRON K2

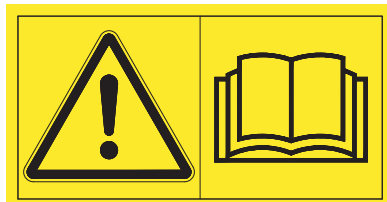
Původním návodem k používání

5901388-**b**-cs-0215

## Úvod

Vážený zákazníku,

zakoupením **ovládací jednotky** pro rozmetadlo zimní služby AXEO jste projevili důvěru QUANTRON-K2 v náš výrobek. Mnohokrát děkujeme! Tuto důvěru nezklameme. Pořídili jste si výkonnou a spolehlivou **ovládací jednotku**. Pokud navzdory předpokladům nastanou problémy: Naše zákaznická služba je tu vždy pro Vás.



**Prosíme Vás, abyste si tento návod k obsluze a návod k obsluze rozmetadla zimní služby pozorně přečetli před uvedením do provozu a dodržovali uvedené pokyny.** Tento návod k obsluze podrobně vysvětluje ovládání a obsahuje užitečné pokyny pro zacházení, údržbu a péči.

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

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

### OZNÁMENÍ

#### **Věnujte pozornost výrobnímu číslu ovládací jednotky a stroje.**

Ovládací jednotka QUANTRON-K2 je od výrobce kalibrována na rozmetadlo zimní služby, s kterým byla dodána. Bez dodatečné kalibrace nemůže být připojena k jinému rozmetadlu zimní služby.

Tyto údaje vždy uvádějte při objednání náhradních dílů, dodatečně montovaného doplňkového vybavení nebo při reklamacích.

---

Typ

Výrobní číslo

Rok výroby

#### **Technická vylepšení**

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

Ochotně Vám odpovíme na všechny případné dotazy.

S přátelským pozdravem

RAUCH

Landmaschinenfabrik GmbH

## Úvod

Technická vylepšení

<b>1</b>	<b>Pokyny pro uživatele</b>	<b>1</b>
1.1	Informace o tomto návodu k obsluze	1
1.2	Informace o grafické úpravě	1
1.2.1	Význam výstražných pokynů	1
1.2.2	Návody a pokyny	3
1.2.3	Výčty	3
1.2.4	Odkazy	3
1.2.5	Hierarchie menu, tlačítka a navigace	3
<b>2</b>	<b>Konstrukce a funkce</b>	<b>5</b>
2.1	Přehled podporovaných verzí AXEO	5
2.2	Konstrukce ovládací jednotky – přehled	6
2.3	Ovládací prvky	7
2.4	Displej	9
2.5	Strukturální přehled menu	12
<b>3</b>	<b>Montáž a instalace</b>	<b>13</b>
3.1	Požadavky na traktor	13
3.2	Přípojky, zásuvky	13
3.2.1	Elektrické napájení	13
3.2.2	Konektor 7pólový	14
3.3	Připojení ovládací jednotky	15
3.4	Příprava dávkovacího hradítka	19
<b>4</b>	<b>Obsluha QUANTRON-K2</b>	<b>21</b>
4.1	Zapnutí ovládací jednotky	21
4.2	Navigace uvnitř menu	23
4.3	Počítadlo	24
4.3.1	Den/Sezóna	25
4.3.2	Zobrazení zbytku	26
4.4	Hlavní menu	28
4.5	Nastavení rozmetaného materiálu	29
4.5.1	Hustota rozmetání	31
4.5.2	Záběr	32
4.5.3	Faktor průtoku	33
4.5.4	Otáčky disku (volitelný doplněk Hydraulický pohon)	34
4.5.5	Zkouška dávky	35
4.5.6	Hustota rozmetání +/-	38
4.5.7	Seznam rozmetaných materiálů	39

4.6	Nastavení stroje . . . . .	41
4.6.1	Kalibrace rychlosti . . . . .	42
4.6.2	Provoz AUTO/MAN . . . . .	45
4.6.3	Zvláštní rozmetání (+%) . . . . .	46
4.6.4	Tyčový mechanismus (volitelný) . . . . .	46
4.6.5	Simulovaná rychlost . . . . .	47
4.6.6	Šířka rozmetání AUTO . . . . .	48
4.6.7	Otáčky +/- (volitelný doplněk Hydraulický pohon) . . . . .	48
4.7	Rychlé vyprázdnění . . . . .	49
4.8	Dokumentace . . . . .	50
4.8.1	Výběr dokumentace . . . . .	50
4.8.2	Spuštění zaznamenávání . . . . .	51
4.8.3	Zastavení zaznamenávání . . . . .	52
4.8.4	Import a export dokumentace . . . . .	53
4.8.5	Vymazání dokumentace . . . . .	54
4.9	Systém/test . . . . .	55
4.9.1	Nastavení jazyka . . . . .	56
4.9.2	Volba zobrazení . . . . .	57
4.9.3	Test/diagnostika . . . . .	58
4.9.4	Přenos dat . . . . .	60
4.9.5	Počítadlo celkových dat . . . . .	60
4.9.6	Servis . . . . .	60
4.9.7	Info . . . . .	60
4.10	Speciální funkce . . . . .	61
4.10.1	Zadání textu . . . . .	61
4.10.2	Zadávání hodnot pomocí kurzorových tlačítek . . . . .	63

## **5 Rozmetací provoz s ovládací jednotkou QUANTRON-K2 65**

5.1	Minimální průtok . . . . .	65
5.2	Úprava šířky rozmetání během rozmetacího provozu . . . . .	67
5.2.1	Rozmetadlo zimní služby se servopohonem pro omezení šířky rozmetání . . . . .	67
5.2.2	Rozmetadlo zimní služby s dvěma servopohony pro omezení záběru (funkce Šířka rozmetání AUTO deaktivovaná) . . . . .	69
5.2.3	Úprava záběru s funkcí Šířka rozmetání AUTO . . . . .	71
5.3	Hradítko . . . . .	71
5.4	Rozmetání s provozním režimem AUTO km/h . . . . .	72
5.5	Rozmetání s provozním režimem MAN km/h . . . . .	73
5.6	Rozmetání s provozním režimem MAN stupnice . . . . .	74
5.7	Rozmetání s funkcí zvláštního rozmetání . . . . .	75
5.8	Rozmetání se simulovanou rychlostí . . . . .	76
5.9	Úprava hustoty rozmetání . . . . .	77
5.10	Úprava otáček disku (pouze Hydraulický pohon) . . . . .	78

---

<b>6</b>	<b>Alarmová hlášení a možné příčiny</b>	<b>79</b>
6.1	Význam alarmových hlášení .....	79
6.2	Odstranění poruchy/alarmu .....	81
6.2.1	Potvrzení alarmového hlášení .....	81
<b>7</b>	<b>Speciální vybavení a doplňky</b>	<b>83</b>
	<b>Rejstřík</b>	<b>A</b>
	<b>Záruka a garance</b>	



# 1 Pokyny pro uživatele

## 1.1 Informace o tomto návodu k obsluze

Tento návod k obsluze je **součástí** ovládací jednotky **QUANTRON-K2**.

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 traktoru).

Návod k obsluze nenahrazuje vaši **vlastní odpovědnost** jako provozovatele a obsluhy ovládací jednotky **QUANTRON-K2**.


Stručný návod se dodává spolu s ovládací jednotkou **QUANTRON-K2**. Pokud není součástí dodávky, obraťte se na nás.

## 1.2 Informace o grafické úpravě

### 1.2.1 Význam výstražných pokynů

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

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

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

### Stupně nebezpečí jednotlivých výstražných pokynů

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

#### ▲ NEBEZPEČÍ



##### Druh a zdroj nebezpečí

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

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

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

#### ▲ VAROVÁNÍ



##### Druh a zdroj nebezpečí

Tento výstražný pokyn upozorňuje na možná ohrožení zdraví osob.

Nedodržení těchto výstražných pokynů vede k těžkým zraněním.

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

#### ▲ UPOZORNĚNÍ



##### Druh a zdroj nebezpečí

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

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

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

#### OZNÁMENÍ

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

---



## 1.2.2 Návod y a pokyny

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

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

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

Před těmito pokyny se nachází odrážka:

- Pracovní pokyn

## 1.2.3 Výčty

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

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

## 1.2.4 Odkazy

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

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

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

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

## 1.2.5 Hierarchie menu, tlačítka a navigace

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

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

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

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

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

- **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**.

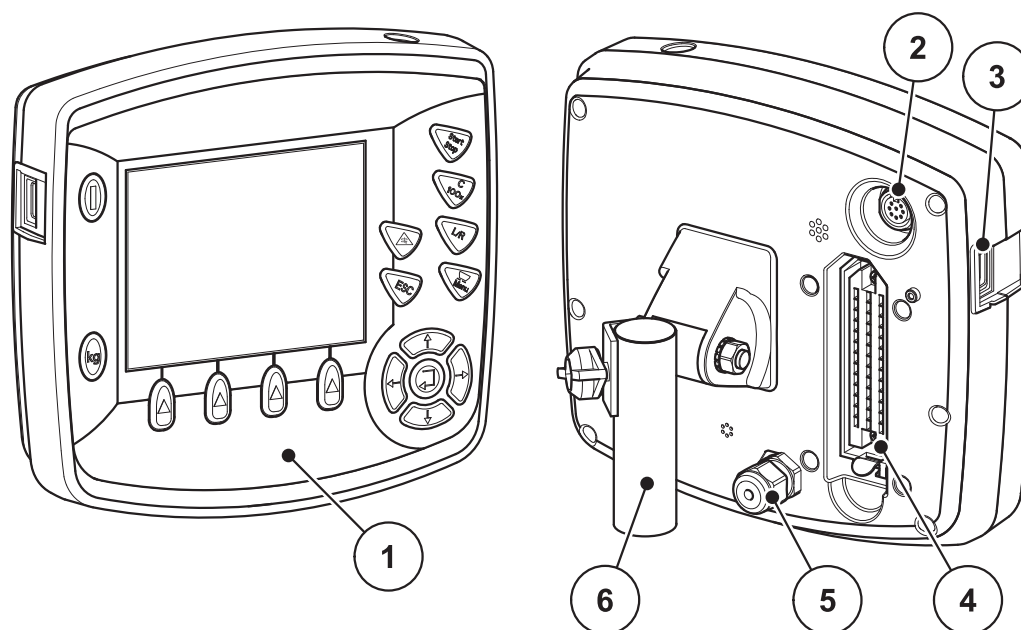


## 2 Konstrukce a funkce

### 2.1 Přehled podporovaných verzí AXEO

- AXEO 2.1 Q
- AXEO 2.1 Q-100
- AXEO 2.1 Q-100 HC
  
- AXEO 6.1 Q
- AXEO 6.1 Q-100
- AXEO 6.1 Q-100 HC
  
- AXEO 18.1 Q
- AXEO 18.1 Q-200
- AXEO 18.1 Q-200 HC

## 2.2 Konstrukce ovládací jednotky – přehled

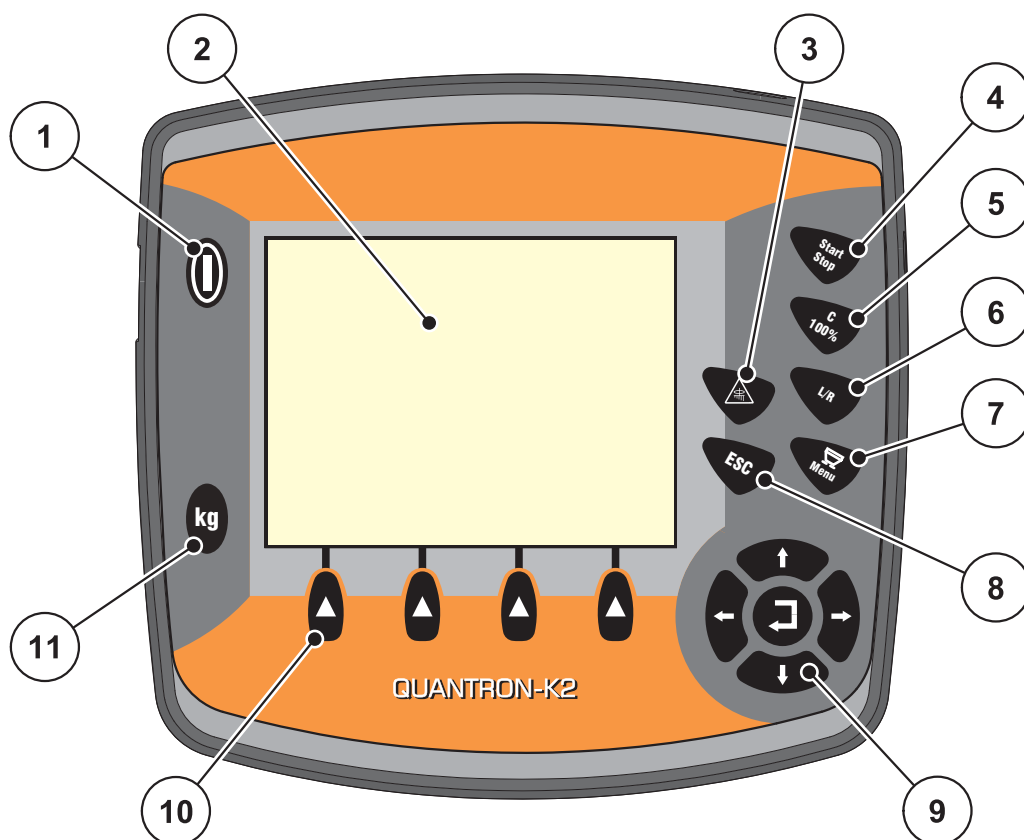


Obrázek 2.1: Ovládací jednotka QUANTRON-K2

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 LH 5000, vhodné k připojení kabelu Y-RS232 pro propojení s externím terminálem. Konektor (DIN 9684-1 / ISO 11786) k připojení 7pólového kabelu na 8pólový pro senzor 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 traktor.

## 2.3 Ovládací prvky

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



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

### OZNÁMENÍ

Návod k obsluze popisuje funkce ovládací jednotky QUANTRON-K2 od softwarové verze 1.00.00.

Č.	Označení	Funkce
1	ZAP/VYP	Zapnutí a vypnutí přístroje
2	Displej	Zobrazení provozních obrazovek
3	Zvláštní rozmetání	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pro rozmetání s přednastaveným speciálním rozmetaným množstvím (procentuální množství navíc během normálního rozmetacího provozu).</li> <li>Pro rozmetání se simulovanou rychlostí (příjezd ke křižovatce).</li> </ul>
4	Start/Stop	Spuštění, resp. zastavení rozmetání.

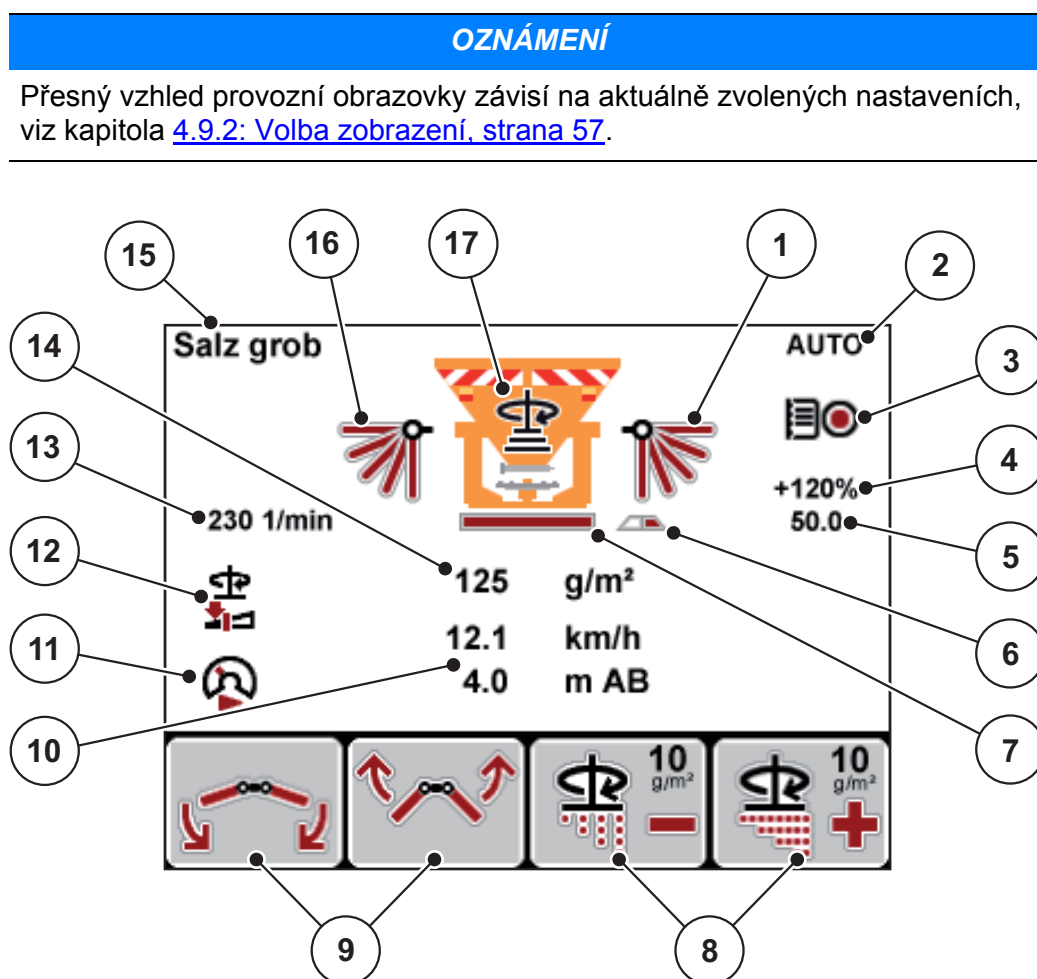
Č.	Označení	Funkce
5	C/100%	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vymazání zadání ve vstupním poli,</li> <li>• resetování nadměrného množství na 100 %,</li> <li>• potvrzení alarmových hlášení.</li> </ul>
6	L/P	<p>Přepínání mezi třemi možnostmi nastavení omezovacích plechů šířky rozmetání.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>L:</b> Levý</li> <li>• <b>R:</b> Pravý</li> <li>• <b>L+R:</b> Levý + Pravý</li> </ul> <p>Nebo podle konfigurace tato nastavení:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pracovní záběr</li> <li>• otáčky</li> </ul>
7	Menu	Přepínání mezi provozní obrazovkou a hlavním menu.
8	ESC	Zrušení zadání, resp. současný návrat do předchozího menu.
9	Navigační panel	<p><b>4 šipková tlačítka a tlačítko Enter</b> pro navigaci v menu a vstupních polích.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Šipková tlačítka pro pohyb kurzoru na displeji nebo pro označení vstupního pole.</li> <li>• Tlačítko Enter pro potvrzení zadání.</li> </ul>
10	Funkční tlačítka F1 až F4	Volba funkcí zobrazených pomocí funkčního tlačítka na displeji.
11	kg	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zobrazení zbytkového množství, které se ještě nachází v zásobníku.</li> <li>• Počítadlo</li> <li>• kg zbytek</li> <li>• Ujetá dráha</li> </ul>

## 2.4 Displej

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

Podstatné informace o provozu rozmetadla zimní služby jsou uvedeny na **provozní obrazovce**.

### Popis provozní obrazovky



**Obrázek 2.3:** Displej ovládací jednotky (příklad)

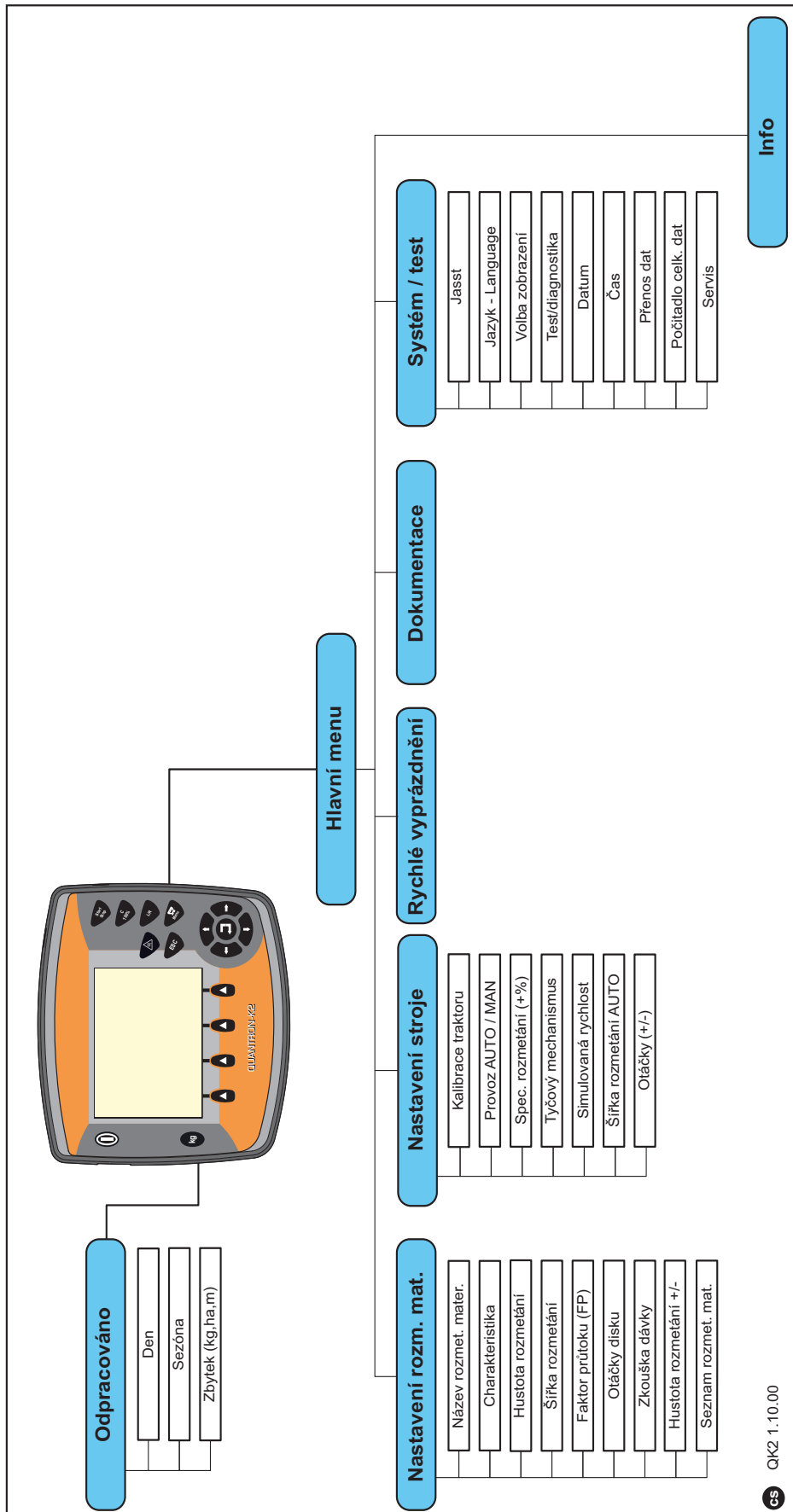
Symbole a zobrazení na vzorové obrazovce mají tento význam:

Č.	Symbol/indikace	Význam (ve vyobrazeném příkladu)
1	Poloha pravého omezovacího plechu šířky rozmetání	Okamžitá poloha otvoru omezovacího plechu šířky rozmetání <b>vpravo</b> , rozdělená do 5 pozic.
2	Provozní režim	Indikace nastaveného provozního režimu (MAN stupnice, MAN km/h, AUTO)
3	Dokumentace	Symbol se zobrazuje, jakmile je spuštěna dokumentace.
4	Množství navíc pro zvláštní rozmetání	Během stisknutí tlačítka <b>Zvláštní rozmetání</b> (viz <a href="#">obrázek 2.2</a> ) se rozmetá zde zobrazené procentuální množství navíc.
5	Poloha dávkovacího hradítka	Zobrazení polohy dávkovacího hradítka v rozsahu od <b>0</b> do <b>56</b> .
6	Hradítko otevřít/zavřít	Symbol se zobrazuje, jakmile se hradítko nenachází v otevřené poloze.
7	Dávkovací hradítko otevřít/zavřít	Rámeček je vyplněný <b>červeně</b> , pokud je dávkovací hradítko otevřené.
8	Úprava hustoty rozmetání	Nastavení hustoty rozmetání nahoru (+) a dolů (-).
9	Úprava obrazu rozmetání	Zde můžete nastavovat omezovací plechy šířky rozmetání v 5 stupních. Podle konfigurace se nabízejí následující možnosti nastavení: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jen <b>vpravo</b></li> <li>• Jen <b>vlevo</b></li> <li>• <b>Vpravo a vlevo</b> najednou</li> </ul> Nebo podle konfigurace tato nastavení: <ul style="list-style-type: none"> <li>• pracovní záběr</li> <li>• otáčky</li> </ul>
10	Zobrazovací pole	Individuálně přiřaditelná zobrazovací pole, zde záběr a rychlost. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Možné osazení: viz kapitola <a href="#">4.9.2: Volba zobrazení, strana 57</a>.</li> </ul>
11	Simulovaná rychlost	Symbol udává, že je simulovaná rychlost aktivní.
12	Minimální průtok	Varování během rozmetací práce: rozmetadlo pracuje nezávisle na nastavené hustotě rozmetání s minimálním průtokem <b>5 kg/min</b> .
13	Otáčky disků	Symbol zobrazuje ve variantě <b>Hydraulický pohon</b> okamžité otáčky rozmetacího disku.



Č.	Symbol/indikace	Význam (ve vyobrazeném příkladu)
14	Hustota rozmetání	Udává nastavenou hustotu rozmetání v gramech na čtverečný metr ( $\text{g/m}^2$ ).
15	Rozmetaný materiál	Zobrazení nastaveného rozmetaného materiálu. Indikace je omezena na 10 znaků.
16	Poloha levého omezovacího plechu šířky rozmetání	Okamžitá poloha otvoru omezovacího plechu šířky rozmetání <b>vlevo</b> , rozdělená do 5 pozic.
17	Symbol připravenosti k provozu	Symbol se zobrazuje, jakmile je jednokotoučové rozmetadlo připravené k provozu.

2.5 Strukturální přehled menu



## 3 Montáž a instalace

### 3.1 Požadavky na traktor

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

- Minimální napětí **11 V**; musí být **vždy** zaručeno, i když je připojeno více spotřebičů současně (např. klimatizace, světlo).

#### OZNÁMENÍ

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

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

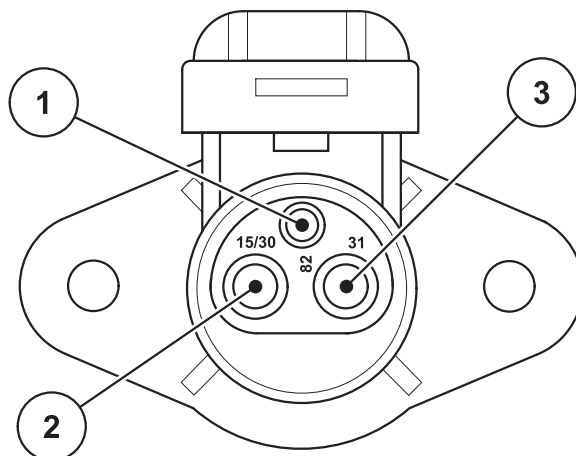
#### OZNÁMENÍ

7pólová zásuvka 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.

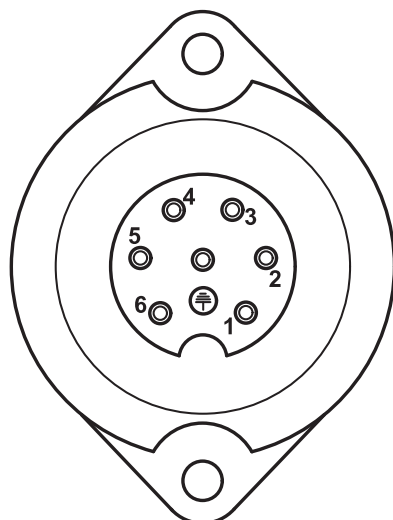


- [1] VÝVOD 1: není zapotřebí
- [2] VÝVOD 2: (15/30): +12 V
- [3] VÝVOD 3: (31): Hmotnost

**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

##### Věnujte pozornost číslu stroje.

Ovládací jednotka QUANTRON-K2 je od výrobce kalibrována na rozmetadlo zimní služby, s kterým byla dodána.

##### Ovládací jednotku připojujte jen k příslušnému rozmetadlu zimní služby.

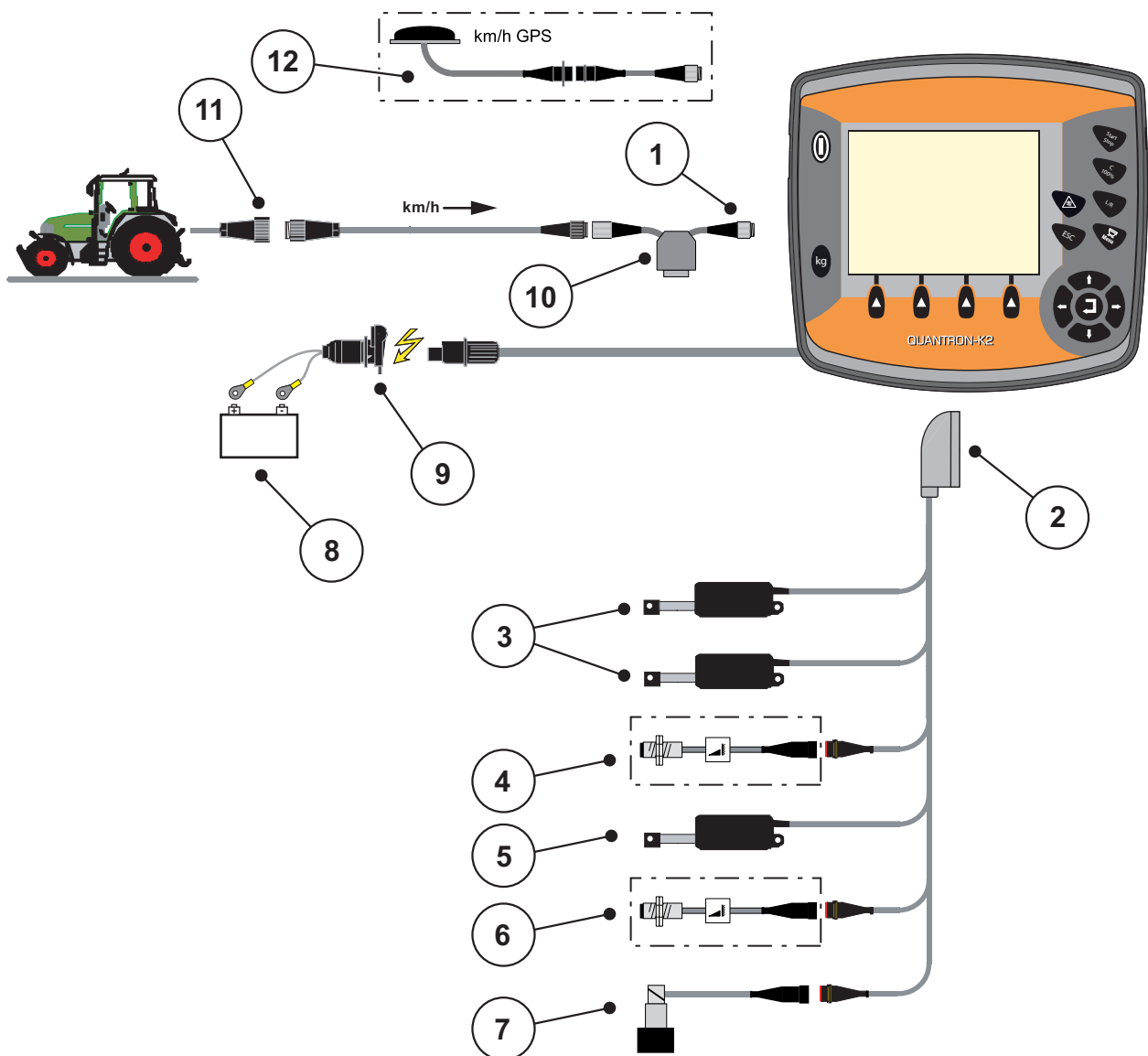
V závislosti na vybavení můžete připojit ovládací jednotku k rozmetadlu zimní služby různým způsobem. Schematické přehledy připojení najdete:

- pro standardní připojení na [strana 16](#),
- pro připojení se senzorem kol na [strana 17](#),
- pro připojení se senzorem kol a elektrickým napájením přes spínací skříňku na [strana 18](#).

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.

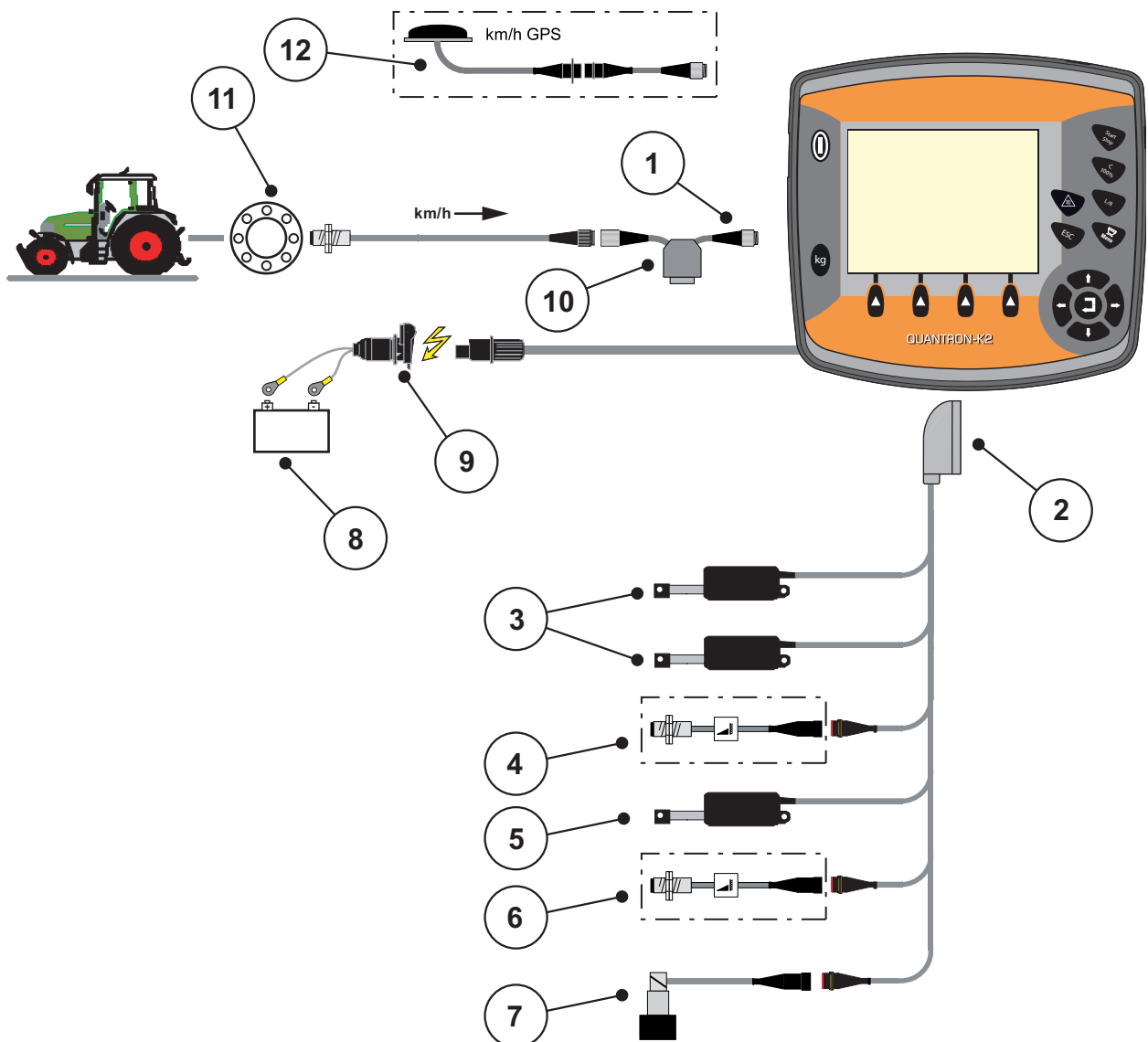
Schematický přehled přípojek standardní:



**Obrázek 3.3:** Schematický přehled přípojek QUANTRON-K2 (standardní)

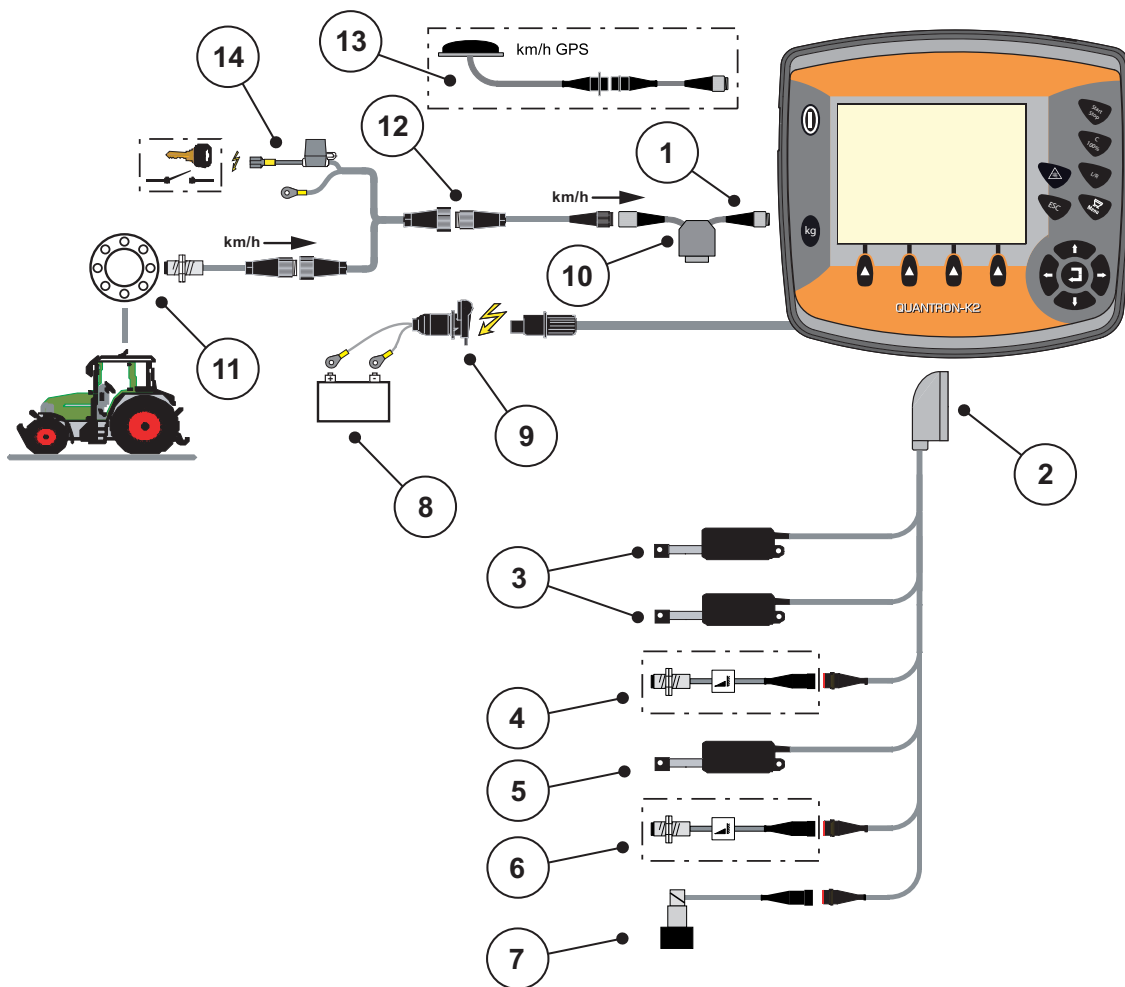
- [1] Sériové rozhraní RS232, 8pólový konektor
- [2] 39pólová zástrčka stroje
- [3] Servopohon omezení záběru (volitelný doplněk EFQ-GT nebo EFG-GE)
- [4] Senzor hradítka
- [5] Servopohon dávkovacího hradítka
- [6] Senzor otáček rozmetacího disku (volitelný doplněk Hydraulický pohon)
- [7] Proporcionální ventil (volitelný doplněk Hydraulický pohon)
- [8] Baterie
- [9] 3pólový konektor podle normy DIN 9680 / ISO 12369
- [10] Doplnkový kabel Y (rozhraní V24 RS232 pro paměťové médium)
- [11] 7pólový konektor podle normy DIN 9684
- [12] Doplněk (kabel GPS a přijímač)

## Schematický přehled přípojek senzoru kol:


**Obrázek 3.4:** Schematický přehled přípojek QUANTRON-K2 (senzor kol)

- [1] Sériové rozhraní RS232, 8pólový konektor
- [2] Servopohony omezení záběru
- [3] Servopohony omezení záběru (volitelný doplněk EFQ-GT nebo EFG-GE)
- [4] Senzor hradítka
- [5] Servopohon dávkovacího hradítka
- [6] Senzor otáček rozmetacího disku (volitelný doplněk Hydraulický pohon)
- [7] Proporcionální ventil (volitelný doplněk Hydraulický pohon)
- [8] Baterie
- [9] 3pólový konektor podle normy DIN 9680 / ISO 12369
- [10] Volitelný doplněk: Kabel Y (rozhraní V24 RS232 pro paměťové médium)
- [11] Senzor rychlosti jízdy
- [12] Volitelný doplněk: Kabel GPS a přijímač

Schematický přehled přípojek: Elektrické napájení pomocí spínací skříňky



**Obrázek 3.5:** Schematický přehled přípojek QUANTRON-K2 (elektrické napájení pomocí spínací skříňky)

- [1] Sériové rozhraní RS232, 8pólový konektor
- [2] 39pólová zástrčka stroje
- [3] Servopohony omezení záběru (volitelný doplněk EFQ-GT nebo EFG-GE)
- [4] Senzor hradítka
- [5] Servopohon dávkovacího hradítka
- [6] Senzor otáček rozmetacího disku (volitelný doplněk Hydraulický pohon)
- [7] Proporcionální ventil (volitelný doplněk Hydraulický pohon)
- [8] Baterie
- [9] 3pólový konektor podle normy DIN 9680 / ISO 12369
- [10] Volitelný doplněk: Kabel Y (rozhraní V24 RS232 pro paměťové médium)
- [11] Senzor rychlosti jízdy
- [12] 7pólový konektor podle normy DIN 9684
- [13] Volitelný doplněk: Kabel GPS a přijímač
- [14] Volitelný doplněk: Elektrické napájení QUANTRON-K2 pomocí spínací skříňky



### 3.4 Příprava dávkovacího hradítka

Rozmetadlo zimní služby AXEO Q je vybaveno elektronickým ovládním hradítek pro nastavení rozmetaného množství.

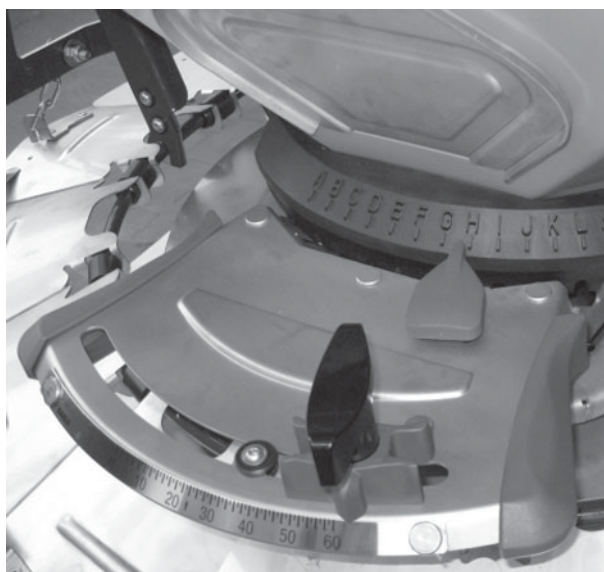
#### ▲ UPOZORNĚNÍ



#### Berte ohled na polohu dávkovacího hradítka.

Ovládní servopohonu pomocí QUANTRON-K2 může poškodit dávkovací hradítko na rozmetadle zimní služby AXEO Q, pokud je doraz nesprávně umístěný.

► Vždy upněte doraz v maximální poloze.



Obrázek 3.6: Příprava dávkovacího hradítka (příklad)

#### OZNÁMENÍ

Dodržujte návod k obsluze rozmetadla hnojiva.



## 4 Obsluha QUANTRON-K2

### ▲ UPOZORNĚNÍ



#### Nebezpečí zranění rozmetávaným materiálem

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

- ▶ **Před jízdou na místo rozmetání** bezpodmínečně vypněte elektronickou ovládací jednotku QUANTRON-K2.

### 4.1 Zapnutí ovládací jednotky

#### Předpoklady:

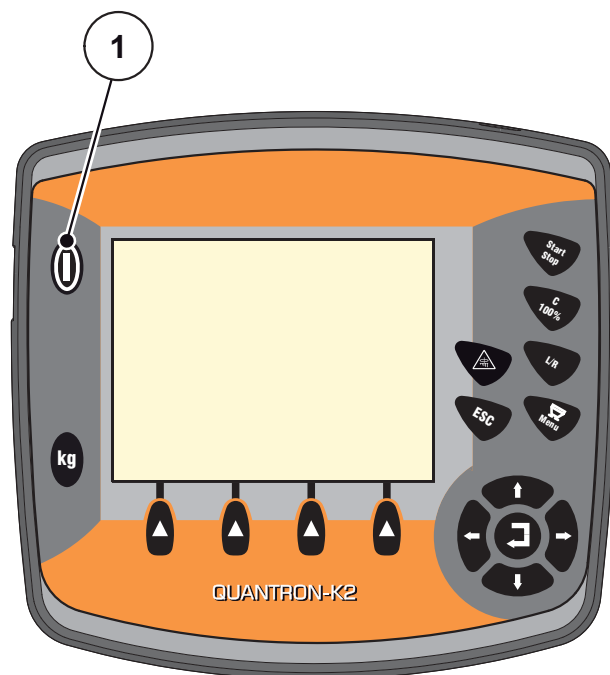
- Ovládací jednotka je správně připojená k rozmetadlu zimní služby a k traktoru (příklad viz kapitola [3.3: Připojení ovládací jednotky, strana 15](#)).
- Je zaručeno minimální napětí **11 V**.

### OZNÁMENÍ

Návod k obsluze popisuje funkce ovládací jednotky QUANTRON-K2 **od softwarové verze 1.00.00**.

**Zapnutí:**

- Stiskněte **vypínač ZAP/VYP**.
  - ▷ Po několika sekundách se objeví **úvodní obrazovka** ovládací jednotky.
  - ▷ Krátce poté se na ovládací jednotce na několik sekund zobrazí **aktivační menu**.
- Stiskněte **tlačítko Enter**.
  - ▷ Krátce poté se na několik sekund zobrazí **Spouštěcí diagnostika**.
  - ▷ Následně se objeví **provozní obrazovka**.



**Obrázek 4.1:** Start QUANTRON-K2

[1] Vypínač ZAP/VYP

## 4.2 Navigace uvnitř menu

### OZNÁMENÍ

Důležité pokyny pro zobrazení a navigaci v menu najdete 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 Počítadlo

V tomto menu najdete hodnoty k vykonané rozmetací práci.

- Stiskněte tlačítko **kg** na ovládací jednotce.
  - ▷ Objeví se menu počítadla **Odpracováno**.

Odpracováno
Den
Sezóna
Zbytek (kg, ha, m)

Obrázek 4.2: Menu počítadla

Submenu	Význam	Popis
Den	Zobrazení hodnot dosažených během rozmetacího provozu v daný den.	<a href="#">Strana 25</a>
Sezóna	Zobrazení hodnot dosažených během rozmetacího provozu v danou sezónu.	
Zbytek (kg, ha, km)	Zobrazení plochy a dráhy, na které lze rozmetat se zbývajícím množstvím.	<a href="#">Strana 26</a>

### 4.3.1 Den/Sezóna

V těchto menu můžete zjišťovat hodnoty (množství, dráhu, plochu) vykonané rozmetací práce v odpovídajícím časovém období **Den** a **Sezóna**.

Den		Sezóna	
Rozmetáno kg	465	Rozmetáno kg	465
Rozmetáno km	0.0	Rozmetáno km	0.0
Rozmetáno ha	0.0	Rozmetáno ha	0.0
Rozmetáno m <sup>2</sup>	0	Rozmetáno m <sup>2</sup>	0
Vymazat odpracováno		Vymazat odpracováno	

Obrázek 4.3: Menu Den a Sezóna

#### Vymazání počítadla Odpracováno:

1. Vyvolejte menu **Den**, resp. **Sezóna**.
  - ▷ Pole **Vymazat odpracováno** je na displeji označené.
1. Stiskněte tlačítko **Enter**.
  - ▷ Všechny hodnoty počítadla se nastaví na **0**.
2. Stiskněte tlačítko **kg**.
  - ▷ Dostanete se zpět do provozní obrazovky.

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

Během rozmetacích prací (s otevřeným hradítkem) můžete přejít do menu **Odpracováno** a zjistit aktuální hodnoty.

### OZNÁMENÍ

Pokud chcete hodnoty během rozmetacích prací průběžně sledovat, můžete také obsadit volně volitelná zobrazovací pole v provozní obrazovce hodnotami **kg odprac.**, **km odprac.** nebo **ha odprac.**, viz kapitola [4.9.2: Volba zobrazení, strana 57](#).

## 4.3.2 Zobrazení zbytku

Menu zobrazuje **plochu (ha)** a **dráhu (km)**, kterou je se zbývajícím množstvím ještě možno ošetřit. Oba údaje se vypočítávají na základě následujících hodnot:

- Nastavení rozmetaného materiálu:
  - Hustota rozmetání ( $\text{g/m}^2$ )
  - Záběr (m)

## OZNÁMENÍ

Výpočet zbytku se vztahuje k nastavením rozmetaného materiálu a stroje a k jízdnímu signálu. Množství náplně se musí zadávat **ručně**.

kg zbytek	
467 kg	1
Hustota rozmetání 15	2
Šírka rozmetání 4.0	3
Mozno pohnojit ha 0.0	4
Mozné km 0.0	

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

- [1] Vstupní pole Zbytek
- [2] Hustota rozmetání (zobrazovací pole z menu nastavení rozmetaného materiálu)
- [3] Záběr (zobrazovací pole z menu nastavení rozmetaného materiálu)
- [4] Zobrazení plochy a dráhy, kterou je se zbývajícím množstvím ještě možné ošetřit.



**Zadání zbytku při novém naplnění:**

1. Vyvolejte menu **Odpracováno > Zbytek (kg, ha, m)**.
  - ▷ Na displeji se objeví množství zbývajících od posledního rozmetání.
2. Naplňte zásobník.
3. Zadejte novou celkovou hmotnost rozmetaného materiálu nacházejícího se v zásobníku.  
Viz též kapitola [4.10.2: Zadávání hodnot pomocí kurzorových tlačítek, strana 63](#).
4. Potvrďte zadání stisknutím **tlačítka Enter**.
  - ▷ Stroj vypočítá hodnoty pro možnou pohnojenou plochu a možnou pohnojenou dráhu.

**OZNÁMENÍ**

Hodnoty pro hustotu rozmetání 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-K2, strana 65](#).

## 4.4 Hlavní menu

Hlavní menu
Nastavení rozmet. mat.
Nastavení stroje
Rychlé vyprázdnění
Dokumentace
Systém/test
Info

Obrázek 4.5: Hlavní menu QUANTRON-K2

Hlavní menu zobrazuje nabízená submenu.

Submenu	Význam	Popis
Nastavení rozmet. mat.	Nastavení pro rozmetaný materiál a rozmetací provoz.	<a href="#">Strana 29</a>
Nastavení stroje	Nastavení pro traktor a rozmetadlo zimní služby.	<a href="#">Strana 41</a>
Rychlé vyprázdnění	Přímé vyvolání menu pro rychlé vyprázdnění rozmetadla zimní služby.	<a href="#">Strana 49</a>
Dokumentace	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Import a export souborů mezi PC a ovládací jednotkou</li> <li>• Vyvolání menu pro výběr, založení nebo vymazání dokumentace.</li> </ul>	<a href="#">Strana 50</a>
Systém/test	Nastavení a diagnostika ovládací jednotky.	<a href="#">Strana 55</a>
Info	Zobrazení sériového čísla rozmetače, verze softwaru a hardwaru a nastavení ovládací jednotky	<a href="#">Strana 60</a>

## 4.5 Nastavení rozmetaného materiálu

V tomto menu se provádějí nastavení pro rozmetaný materiál a rozmetací provoz.

- Vyvolejte menu **Hlavní menu > Nastavení rozmetaného materiálu**.

Nastavení rozmet. mat. <sup>1/2</sup>	
Charakteristika Sul hrubá	
Hustota rozmetání	15
Šírka rozmetání	4.0
Faktor prutoku	0.75
Otáčky disku	175
Zkouska dávky	

Obrázek 4.6: Menu Nastavení rozmetaného materiálu, strana 1

Nastavení rozmet. mat. <sup>2/2</sup>	
Hustota rozmetání +/-	10
Seznam rozmet. mat.	

Obrázek 4.7: Menu Nastavení rozmetaného materiálu, strana 2

### OZNÁMENÍ

Submenu **Otáčky disku** se objeví na displeji **pouze tehdy**, když je aktivován volitelný doplněk **Hydraulický pohon**. Viz [4.5.4: Otáčky disku \(volitelný doplněk Hydraulický pohon\), strana 34](#).

Submenu	Význam a možné hodnoty	Popis
Názevní rozmet. mat.	Ruční zadání názvu pro nový rozmetaný materiál.	
Charakteristika	Výběr jednoho ze šesti materiálů nebo typu materiálu pro stanovení charakteristiky hmotnostního proudu: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Sůl jemná</li> <li>● Sůl hrubá</li> <li>● Sůl vlhká</li> <li>● Písek</li> <li>● Štěrk</li> <li>● Hnojivo</li> </ul>	
Hustota rozmetání	Zadání hustoty rozmetání na základě předem zvolené charakteristiky.	
Sírka rozmetání	Zadání záběru (pracovní šířka).	<a href="#">Strana 32</a>
Faktor průtoku	Zadání faktoru průtoku pro použitý rozmetaný materiál.	<a href="#">Strana 33</a>
Otáčky disku	Výběr otáček disku.	<a href="#">Strana 34</a>
Zkouška dávky	Provedení zkoušky dávky a nový výpočet faktoru průtoku.	<a href="#">Strana 35</a>
Hustota rozmetání +/-	Stanovení velikosti změny, se kterou se později může ručně zvyšovat nebo snižovat hustota rozmetání.	<a href="#">Strana 38</a>
Seznam rozmet. mat.	Správa dávkovacích tabulek.	<a href="#">Strana 39</a>

### 4.5.1 Hustota rozmetání

V submenu **Hustota rozm.** můžete zadat požadovanou hustotu rozmetání pro rozmetaný materiál, který chcete dávkovat.

1. Vyvolejte submenu **Nastavení rozmetaného materiálu > Hustota rozm.**

▷ Na displeji se zobrazí **momentálně platná** hustota rozmetání.

2. Pomocí **šipkových tlačítek** zadejte novou hodnotu do vstupního pole:

Viz též [4.10.2: Zadávání hodnot pomocí kurzorových tlačítek, strana 63.](#)

Rozmetaný materiál (vlastnost)	Hustota rozmetání (g/m <sup>2</sup> )
Sůl hrubá/jemná (rozmrazovací)	5–40
Písek, štěrk (neutralizační)	75–300
Hnojivo	1–300

3. Potvrďte zadání stisknutím **tlačítka Enter**.

▷ **Nová hodnota je uložena v ovládací jednotce.**

▷ **Na displeji se zobrazí menu Nastavení rozmetaného materiálu.**

#### OZNÁMENÍ

Naprogramované rozsahy jsou **pouze orientační**. Hustotu rozmetání můžete přizpůsobit svým pracovním požadavkům.

Když zadáte hodnotu mimo rozsah, objeví se alarmové hlášení.

- Stisknete tlačítko **C/100%**: zadaná hodnota je uložena.

### 4.5.2 Záběr

#### OZNÁMENÍ

**Záběr** může mít hodnotu jen mezi **1 a 10 metry**.

---

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

1. Vyvolejte menu **Nastavení rozmetaného materiálu > Záběr**.

▷ Na displeji se objeví **momentálně nastavený záběr**.

2. Do pole pro zadávání zadejte novou hodnotu.

Viz kapitola [4.10.2: Zadávání hodnot pomocí kurzorových tlačítek, strana 63](#).

3. Potvrďte zadání stisknutím **tlačítka Enter**.

▷ **Nová hodnota je uložena v ovládací jednotce.**

#### OZNÁMENÍ

Když je funkce **Šířka rozmetání AUTO aktivní**, nastavují se při přestavení šířky rozmetání automaticky následující hodnoty:

- Omezení šířky rozmetání.
- Otáčky disku (**pouze u varianty Hydraulický pohon**).

Je-li funkce **Šířka rozmetání AUTO deaktivovaná**, musíte hodnoty v příslušných menu zadávat ručně.

---

### 4.5.3 Faktor průtoku

Faktor průtoku leží v rozsahu mezi **0,4** a **2,10**. 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

Pomocí menu **Zkouška dávky** je možné zjistit a zadat faktor průtoku s použitím QUANTRON-K2. Viz kapitola [4.5.5: Zkouška dávky, strana 35](#).

#### OZNÁMENÍ

Výpočet faktoru průtoku závisí na použitém provozním režimu. Další informace o faktoru průtoku najdete v kapitole [4.6.2: Provoz AUTO/MAN, strana 45](#).

#### Zadání faktoru průtoku:

1. Vyvolejte menu **Nastavení rozmetaného materiálu > Faktor průtoku**.
  - ▷ Na displeji se objeví **momentálně nastavený** faktor průtoku.
2. Do pole pro zadávání zadejte novou hodnotu.
  - Viz kapitola [4.10.2: Zadávání hodnot pomocí kurzorových tlačítek, strana 63](#).

#### OZNÁMENÍ

Pokud váš rozmetaný materiál není uveden v dávkovací tabulce, zadejte faktor průtoku **1,00**.

V **Provozním režimu AUTO km/h** důrazně doporučujeme provést **zkoušku dávky**, aby se přesně zjistil faktor průtoku pro tento rozmetaný materiál.

3. Potvrďte zadání stisknutím **tlačítka Enter**.
  - ▷ **Nová hodnota je uložena v ovládací jednotce.**

### 4.5.4 Otáčky disku (volitelný doplněk Hydraulický pohon)

V submenu **Otáčky disku** můžete zadat otáčky rozmetacího disku.

#### OZNÁMENÍ

Když je funkce **Šířka rozmetání AUTO aktivní**, určuje ovládací jednotka QUANTRON-K2 otáčky disku v závislosti na vybraném rozmetaném materiálu a na záběru.

Je-li funkce **Šířka rozmetání AUTO deaktivovaná**, musíte otáčky disku zadávat ručně.

- Viz [5.2.3: Úprava záběru s funkcí Šířka rozmetání AUTO, strana 71](#)
- Viz [5.10: Úprava otáček disku \(pouze Hydraulický pohon\), strana 78](#)

1. Vyvolejte submenu **Nastavení rozmetaného materiálu > Otáčky disku**.
  - ▷ Na displeji se zobrazí **momentálně nastavené** otáčky rozmetacího disku.
2. Zadejte novou hodnotu.
3. Stiskněte **tlačítko Enter**.
  - ▷ **Nová hodnota je uložena v ovládací jednotce.**
  - ▷ **Na displeji se zobrazí menu Nastavení rozmetaného materiálu.**

#### OZNÁMENÍ

Pro dostatečnou přesnost rozmetacích prací zadejte otáčky nejméně **150 ot./min.**

---



### 4.5.5 Zkouška dávky

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

#### ▲ VAROVÁNÍ



#### Nebezpečí zranění při provádění zkoušky dávky

Otáčející se díly stroje, pohybující se omezení záběru a vycházející rozmetané materiály mohou způsobit zranění.

- ▶ **Před spuštěním, při přerušení a při ukončení** zkoušky dávky se přesvědčte, že jsou splněny všechny předpoklady.
- ▶ Postupujte přitom podle kapitoly **Zkouška dávky** v návodu k obsluze jednokotoučového rozmetadla.

Proveďte zkoušku dávky:

- Před první rozmetací prací.
- Když se výrazně změnila kvalita rozmetaného materiálu (vlhkost, vyšší podíl prachu, změna zrnitosti).
- Když je použit nový druh rozmetaného materiálu.

Zkoušku dávky proveďte při běžící míchačce v klidovém stavu stroje **nebo** během jízdy na zkušební dráze.

- Zajistěte možnost zachycení (vanu, fólii apod.) na zemi pod jednokotoučovým rozmetadlem.

**Zadejte pracovní rychlost:**

1. Vyvolejte menu **Nastavení rozmetaného materiálu > Zkouška 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 provozní obrazovka **Zkouška dávky**.

**Provedení zkoušky dávky:**

#### OZNÁMENÍ

Volitelný doplněk **Hydraulický pohon**: po stisknutí tlačítka **Start/Stop** se objeví alarmové okno.

- Pro aktivaci spuštění disku stiskněte **tlačítko Enter**.

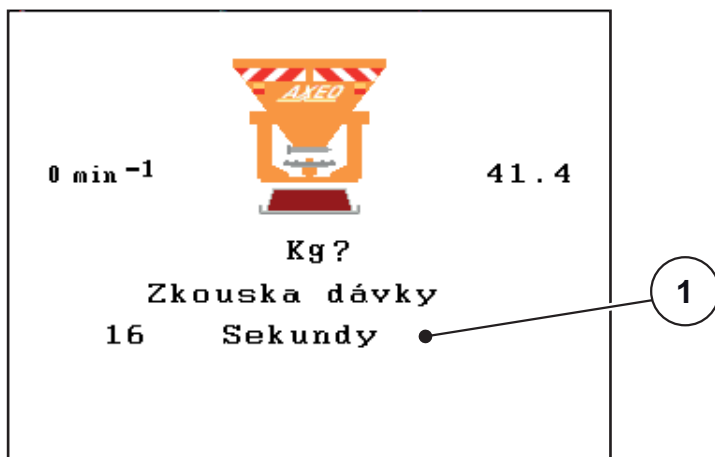
4. Stiskněte tlačítko **Start/Stop** (u funkce **Hydraulický pohon** navíc tlačítko **Enter**).

▷ Otevře se dávkovací hradítko a spustí se zkouška dávky.

▷ Volitelný doplněk **Hydraulický pohon**: Spusťte míchačku a rozmetací disk.

## OZNÁMENÍ

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



**Obrázek 4.8:** Provozní obrazovka Provedení zkoušky dávky

[1] Zobrazení času uplynulého od spuštění zkoušky dávky

## OZNÁMENÍ

S ohledem na přesnost výsledku nehraje doba zkoušky dávky žádnou roli. Je ale nutné dávkovat **nejméně 20 kg**.

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

- ▷ Zkouška dávky je ukončená.
- ▷ Dávkovací hradítko se zavře.
- ▷ Volitelný doplněk **Hydraulický pohon**: Zastavte míchačku a rozmetací disk.
- ▷ Na displeji se zobrazí menu **Zadat zvážené množství**.

**Nový výpočet faktoru průtoku**

**▲ VAROVÁNÍ**

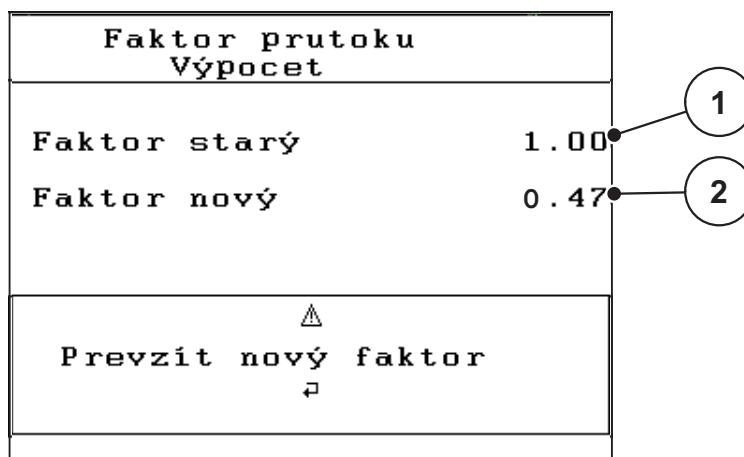


**Nebezpečí zranění rotujícími součástmi stroje**

Dotyk s otáčejícími se součástmi stroje (míchačka, disk) 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.

6. Zvažte nadávkované množství (vezměte v úvahu hmotnost prázdné záchytné nádoby).
7. Zadejte hmotnost zváženého množství.  
Viz kapitola [4.10.2: Zadávání hodnot pomocí kurzorových tlačítek, strana 63](#).
8. Stiskněte **tlačítko Enter**.
  - ▷ Nová hodnota je uložena v ovládací jednotce.
  - ▷ Na displeji se zobrazí okno **Výpočet faktoru průtoku**.



**Obrázek 4.9:** Okno 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.

9. 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 menu Nastavení rozmetaného materiálu.**

### 4.5.6 Hustota rozmetání +/-

V submenu **Hustota rozm. +/-** můžete nastavit, v jaké **velikosti změny** se bude zvyšovat, resp. snižovat **hustota rozmetání** v provozní obrazovce.

#### **Stanovení velikosti změny hustoty rozmetání:**

1. Vyvolejte submenu **Nastavení rozmetaného materiálu > Hustota rozm. +/-**.
  2. Označte jednu z požadovaných velikostí změny (**5, 10, 25** nebo **50 g/m<sup>2</sup>**).
  3. Stiskněte **tlačítko Enter**.
- ▷ **Ovládací jednotka automaticky převezme zvolenou velikost změny hustoty rozmetání.**
- ▷ **Na displeji se zobrazí menu Nastavení rozmetaného materiálu.**

Během rozmetacího provozu můžete v provozní obrazovce stisknutím funkčního tlačítka **F3** a **F4** upravovat hustotu rozmetání.

- Viz též [5: Rozmetací provoz s ovládací jednotkou QUANTRON-K2, strana 65.](#)

#### 4.5.7 Seznam rozmetaných materiálů

V tomto menu můžete vytvářet a spravovat **seznamy rozmetaných materiálů**.

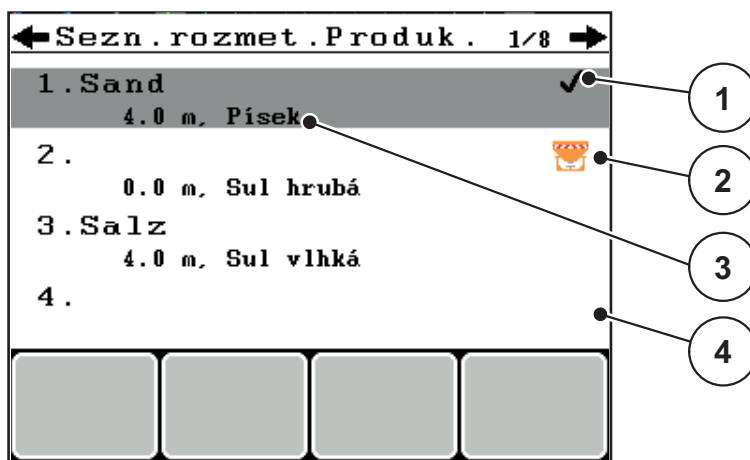
### OZNÁMENÍ

Výběr seznamu rozmetaného materiálu má vliv na nastavení rozmetaného materiálu v ovládací jednotce a v rozmetadle zimní služby. Nastavení dávky (kg/ha) zůstává nezměněno.

#### Založení nového seznamu rozmetaného materiálu

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

1. Vyvolejte menu **Nastavení rozmet. mat. > Seznam rozmet. mat.**



**Obrázek 4.10:** Menu Seznam rozmetaného materiálu

- [1] Zobrazení seznamu rozmetaného materiálu s hodnotami
- [2] Zobrazení aktivního seznamu rozmetaného materiálu
- [3] Pole názvu se seznamem rozmetaného materiálu
- [4] Prázdný seznam rozmetaného materiálu

2. Označte **pole názvu** prázdného seznamu rozmetaného materiálu.
3. Stiskněte **tláčítko Enter**.
  - ▷ Na displeji se zobrazí výběrové okno.
4. Označte možnost **Otevřít položku...**
5. Stiskněte **tláčítko Enter**.
  - ▷ Na displeji se zobrazí menu **Nastavení rozmet. mat.** a vybraná položka je jako **aktivní seznam rozmetaného materiálu** načtena do nastavení hnojiva.
6. Označte položku menu **Název rozmet. mater.**
7. Stiskněte **tláčítko Enter**.
8. Zadejte názvy pro seznamy rozmetaného materiálu.

### OZNÁMENÍ

Doporučujeme pojmenovat seznam podle názvu hnojiva. Můžete tak k seznamu lépe přiřadit rozmetaný materiál.

9. Upravte parametry **Seznam rozmet. mat.**

Viz kapitola [4.5: Nastavení rozmetaného materiálu, strana 29.](#)

**Vyberte rozmetaný materiál:**

1. Vyvolejte menu **Nastavení rozmet. mat. > Seznam rozmet. mat.**
2. Označte požadovaný seznam rozmetaného materiálu.
3. Stiskněte **tlačítko Enter**.
  - ▷ Na displeji se zobrazí výběrové okno.
4. Označte možnost **Otevřít položku...**
5. Stiskněte **tlačítko Enter**.
  - ▷ **Na displeji se zobrazí menu Nastavení rozmet. mat. a vybraná položka je jako aktivní seznam rozmetaného materiálu načtena do nastavení hnojiva.**

### OZNÁMENÍ

V případě výběru existujícího seznamu rozmetaného materiálu budou všechny hodnoty v nabídce **Nastavení rozmet. mat.** přepsány uloženými hodnotami ze zvoleného seznamu. Mimo jiné budou přepsány i šířka a hustota rozmetání.

---

**Kopírování existující seznam rozmetaného materiálu**

1. Označte požadovaný seznam rozmetaného materiálu.
2. **Stiskněte tlačítko Enter**.
  - ▷ Na displeji se zobrazí výběrové okno.
3. Označte možnost **Kopírovat položku**.
4. **Stiskněte tlačítko Enter**.
  - ▷ **Kopie seznamu rozmetaného materiálu je nyní na prvním volném místě v seznamu.**

**Vymazání existujícího seznamu rozmetaných materiálů**

1. Označte požadovaný seznam rozmetaného materiálu.
2. **Stiskněte tlačítko Enter**.
  - ▷ Na displeji se zobrazí výběrové okno.
3. Označte možnost **Vymazat položku**.
4. **Stiskněte tlačítko Enter**.
  - ▷ **Seznam rozmetaného materiálu je vymazán ze seznamu.**

### OZNÁMENÍ

Aktivní seznam rozmetaného materiálu **nelze** vymazat.

---

## 4.6 Nastavení stroje

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

- Vyvolejte menu **Nastavení stroje**.

Nastavení stroje	
Kalibrace traktoru	
Provoz AUTO/MAN	
Spec. rozmetání (+%)	100
Tyčový mechanismus	zadné
Simulovaná rychlost	0.0
Šířka rozmetání AUTO	
Otáčky +/-	20

Obrázek 4.11: Menu Nastavení stroje

Submenu	Význam	Popis
Kalibrace traktoru	Stanovení nebo kalibrace signálu rychlosti.	<a href="#">Strana 42</a>
Provoz AUTO/MAN	Stanovení automatického nebo ručního provozního režimu.	<a href="#">Strana 45</a>
Spec. rozmetání (+%)	Přednastavení pro zvláštní rozmetání.	<a href="#">Strana 46</a>
Tyčový mechanismus	Nastavení pro zobrazení servopohonů omezovacích plechů šířky rozmetání na displeji.	<a href="#">Strana 46</a>
Simulovaná rychlost	Přednastavení pro rozmetání se simulovanou rychlostí při příjezdu ke křižovatkám	<a href="#">Strana 47</a>
Šířka rozmetání AUTO	Aktivace a deaktivace funkce Šířka rozmetání AUTO	<a href="#">Strana 48</a>
Otáčky +/-	Přednastavení změny otáček (volitelný doplněk <b>Hydraulický pohon</b> ).	<a href="#">Strana 48</a>

## 4.6.1 Kalibrace rychlosti

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

**Příprava kalibrace rychlosti:**

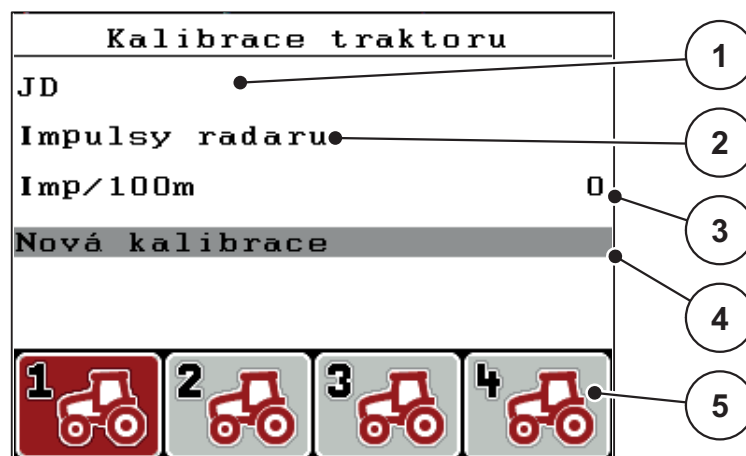
Přesné stanovení počtu impulzů rychlosti na 100 m je velice důležité pro přesnou dávku.

- Kalibraci provádějte na silnici. 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.

**Vyvolání nastavení rychlosti:**

V ovládací jednotce QUANTRON-K2 je možné 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 4.12:** Menu Kalibrace traktoru

- [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 menu **Nastavení stroje > Kalibrace traktoru.****

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

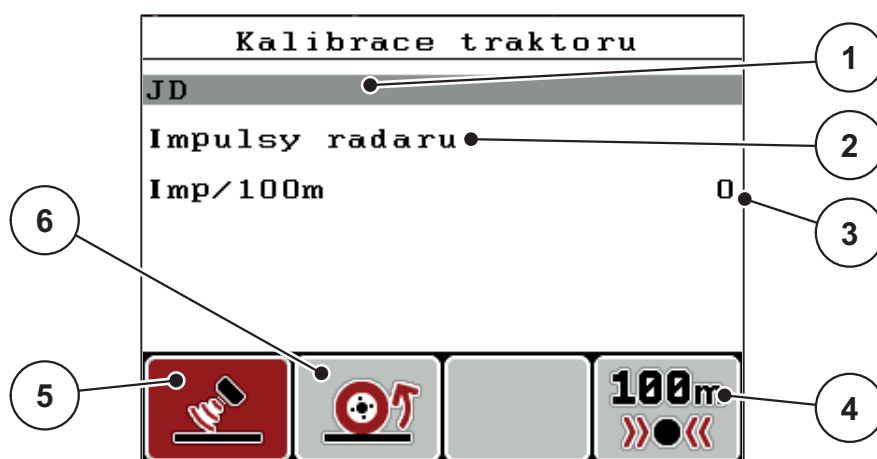
**2. Stiskněte funkční tlačítko (F1–F4) pod symbolem paměťového místa.**



**Nová kalibrace signálu rychlosti:**

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

1. V menu **Kalibrace traktoru** označte požadované paměťové místo příslušným funkčním tlačítkem pod ním.
  2. Označte pole **Nová kalibrace**.
  3. Stiskněte **tlačítko Enter**.
- ▷ Na displeji se zobrazí menu kalibrace.



**Obrázek 4.13:** Menu kalibrace

- [1] Pole názvu traktoru
- [2] Zobrazení původu signálu rychlosti
- [3] Zobrazení počtu impulzů na 100 m
- [4] Funkční tlačítko F4: Submenu Automatická kalibrace
- [5] Funkční tlačítko F2: Generátor impulzů radaru
- [6] Funkční tlačítko F1: Generátor impulzů kola

4. Označte **pole názvu traktoru** [1].
5. Stiskněte **tlačítko Enter**.
6. Zadejte název profilu.

**OZNÁMENÍ**

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

Pro lepší srozumitelnost doporučujeme pojmenovat profil názvem traktoru.

Zadávání textu do ovládací jednotky je popsáno v odstavci [4.10.1: Zadání textu, strana 61](#).

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 [2].

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

8. Vyvolejte položku menu **Kalibrace traktoru > Nová kalibrace**.

9. Označte položku menu Imp/100 m [3].

10. Stiskněte **tlačítko Enter**.

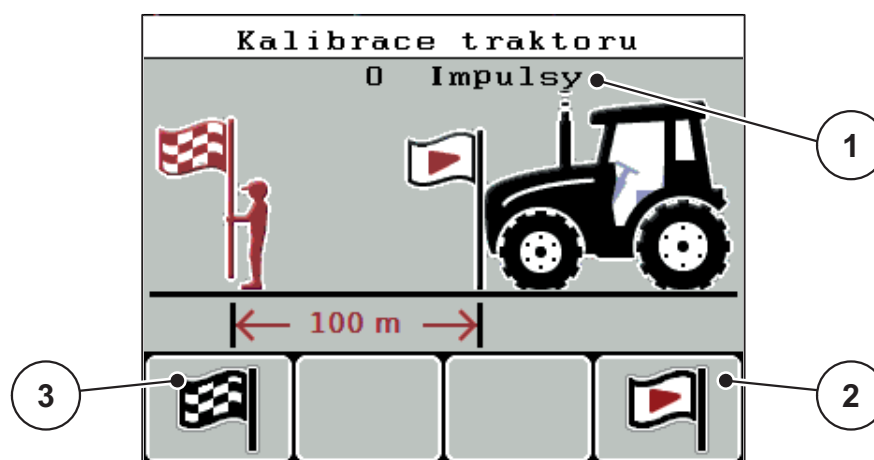
▷ **Na displeji se zobrazí menu Impulsy pro ruční zadání počtu impulzů.**

Zadávání hodnot do ovládací jednotky je popsáno v odstavci [4.10.2: Zadávání hodnot pomocí kurzorových tlačítek, strana 63](#).

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

11. Stiskněte funkční tlačítko **F4**.

▷ Na displeji se zobrazí okno Kalibrační jízda.



**Obrázek 4.14:** Okno Kalibrační jízda

[1] Zobrazení impulzů

[2] Funkční tlačítko F4: Spuštění snímání impulzů

[3] Funkční tlačítko F1: Zastavení snímání impulzů

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

▷ Zobrazení impulzů je nyní nastaveno na nulu.

▷ Ovládací jednotka je připravená na počítání impulzů.

13. Ujeďte 100 m dlouhou referenční dráhu.

14. Na konci referenční dráhy zastavte traktor.

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

▷ Na displeji se zobrazí počet přijatých impulzů.

16. Stiskněte **tlačítko Enter**.

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

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

#### 4.6.2 Provoz AUTO/MAN

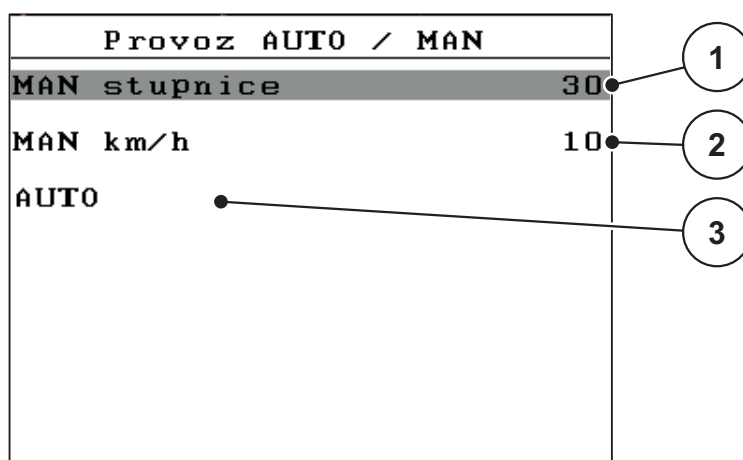
Standardně pracujte v provozním režimu **AUTO km/h**. Ovládací jednotka na základě signálu rychlosti automaticky řídí servopohony.

V **ručním** režimu pracujte pouze v následujících případech:

- Není k dispozici signál rychlosti (radar, přijímač GPS nebo senzor kol není namontovaný nebo je závadný).

### OZNÁMENÍ

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



**Obrázek 4.15:** Menu provoz AUTO/MAN

- [1] Nastavení dávkovacího hradítka pro ruční provoz
- [2] Nastavení rychlosti jízdy pro ruční provoz
- [3] Výběr automatického provozu

#### Volba provozního režimu

1. Zapněte ovládací jednotku QUANTRON-K2.
2. Vyvolejte menu **Nastavení stroje > Provoz AUTO/MAN**.
3. Označte požadovanou položku menu.
4. Stiskněte  **tlačítko Enter**.
5. Postupujte podle pokynů na obrazovce.
  - Důležité informace o používání provozních režimů při rozmetacích pracích najdete v kapitole [5: Rozmetací provoz s ovládací jednotkou QUANTRON-K2, strana 65](#).

### OZNÁMENÍ

Nastavený provozní režim se zobrazí v provozní obrazovce. Viz [2.4: Displej, strana 9](#).

## 4.6.3 Zvláštní rozmetání (+%)

Pomocí submenu **Spec. rozmetání (+%)** můžete pro normální způsob rozmetání stanovit procentuální **změnu množství**.

- Základem je přednastavená hodnota hustoty rozmetání.
- **100 %** hustota speciálního rozmetání odpovídá **zdvojnásobení** nastavené hustoty rozmetání.

## OZNÁMENÍ

Během provozu můžete pomocí tlačítka **Zvláštní rozmetání** kdykoli procentuálně změnit rozmetané množství. Rozmetané množství se může **pouze zvýšit**, ale **ne snížit**.

## Stanovení změny množství:

1. Vyvolejte submenu **Nastavení stroje > Spec. rozmetání (+%)**.
2. Zadejte procentuální hodnotu, o kterou chcete zvýšit rozmetané množství.  
Zadávání hodnot do ovládací jednotky je popsáno v odstavci [4.10.2: Zadávání hodnot pomocí kurzorových tlačítek, strana 63](#).
3. Stiskněte **tlačítko Enter**.

## 4.6.4 Tyčový mechanismus (volitelný)

## OZNÁMENÍ

Submenu **Tyčový mechanismus** je aktivní, když je připojen **pouze 1** servopohon.

V submenu **Tyčový mechanismus** zadejte, v jaké poloze bude servopohon namontován na omezovacích plechách šířky rozmetání.

## OZNÁMENÍ

Na základě zadání v submenu **Tyčový mechanismus** se na displeji zobrazí odpovídající aktuální poloha omezovacích plechů šířky rozmetání vedle rozmetadla.

Nastavení	Popis
P	Servopohon namontovaný vpravo na jednokotoučovém rozmetadle řídí pravou stranu omezovacích plechů šířky rozmetání.
L	Servopohon namontovaný vlevo na jednokotoučovém rozmetadle řídí levou stranu omezovacích plechů šířky rozmetání.
P/L	Servopohon namontovaný vpravo nebo vlevo na jednokotoučovém rozmetadle řídí <b>pomocí tyčového mechanismu</b> pravou a levou stranu omezovacích plechů šířky rozmetání.

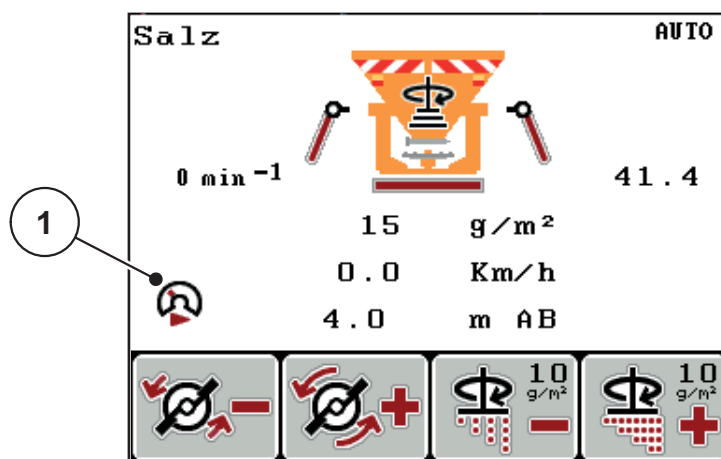
#### 4.6.5 Simulovaná rychlost

Pomocí submenu **Simulovaná rychlost** můžete pro normální způsob rozmetání stanovit simulovanou rychlost.

Simulovanou rychlost můžete aktivovat při přiblížení ke křižovatkám nebo semaforům. Pomocí funkce simulované rychlosti se okamžitě otevírá dávkovací hradítko a rozmetání probíhá od prvního metru.

### OZNÁMENÍ

Simulovanou rychlost můžete aktivovat **pouze** v klidovém stavu traktoru.



Obrázek 4.16: Simulovaná rychlost

#### Stanovení simulované rychlosti:

### OZNÁMENÍ

Od výrobce je simulovaná rychlost nastavena na 0,0 km/h!

1. Vyvolejte submenu **Nastavení stroje > Simulovaná rychlost**.
2. Zadejte rychlost, kterou chcete simulovat.  
Zadávání hodnot do ovládací jednotky je popsáno v kapitole [4.10.2: Zadávání hodnot pomocí kurzorových tlačítek, strana 63](#).
3. Stiskněte **tlačítko Enter**.

### OZNÁMENÍ

Rozmetací práce s různými funkcemi ovládací jednotky QUANTRON-K2 jsou popsány v kapitole [5: Rozmetací provoz s ovládací jednotkou QUANTRON-K2, strana 65](#).

### 4.6.6 Šířka rozmetání AUTO

S aktivovanou funkcí **Šířka rozmetání AUTO** máte možnost při nastavení záběru automaticky přizpůsobit polohu omezení rozmetání a otáčky rozmetacího disku (volitelný doplněk **Hydraulický pohon**).

1. Vyvolejte submenu **Nastavení stroje > Šířka rozmetání AUTO**.
2. Stiskněte **tlačítko Enter**.
  - ▷ **Na displeji se zobrazí zaškrtnutí.**
  - ▷ **Funkce je aktivní.**

### 4.6.7 Otáčky +/- (volitelný doplněk Hydraulický pohon)

#### OZNÁMENÍ

Funkce **Otáčky +/-** může být nastavena **JEN při deaktivované funkci Šířka rozmetání AUTO!**

Ve funkci **Otáčky +/-** můžete přednastavit hodnotu, o kterou se mají při stisknutí funkčního tlačítka **F1** snížit, resp. při stisknutí funkčního tlačítka **F2** zvýšit otáčky rozmetacího disku.

1. Vyvolejte submenu **Nastavení stroje > Otáčky +/-**.
2. Zadejte počet otáček, o které chcete zvyšovat, resp. snižovat otáčky.

Zadávání hodnot do ovládací jednotky je popsáno v kapitole [4.10.2: Zadávání hodnot pomocí kurzorových tlačítek, strana 63](#).

3. Stiskněte **tlačítko Enter**.

## 4.7 Rychlé vyprázdnění

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

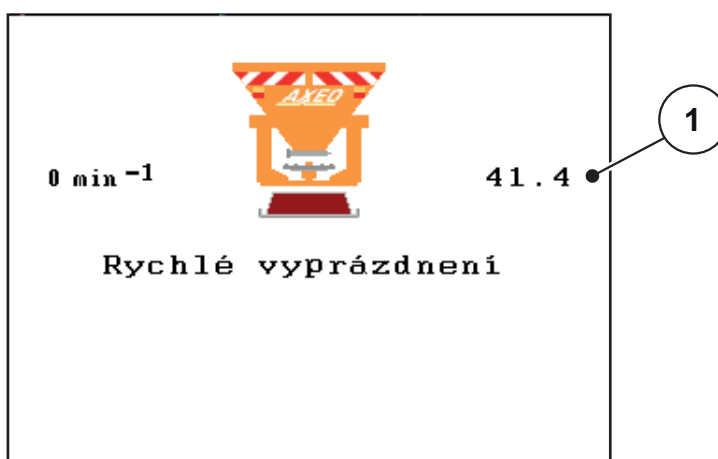
Dále doporučujeme před uskladněním stroje pomocí rychlého vyprázdnění **úplně otevřít** dávkovací hradítko a v tomto stavu vypnout ovládací jednotku QUANTRON-K2. Zabráníte tím hromadění vlhkosti v zásobníku.

### OZNÁMENÍ

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

**Provedení rychlého vyprázdnění:**

1. Vyvolejte menu **Hlavní menu > Rychlé vyprázdnění**.



**Obrázek 4.17:** Menu Rychlé vyprázdnění

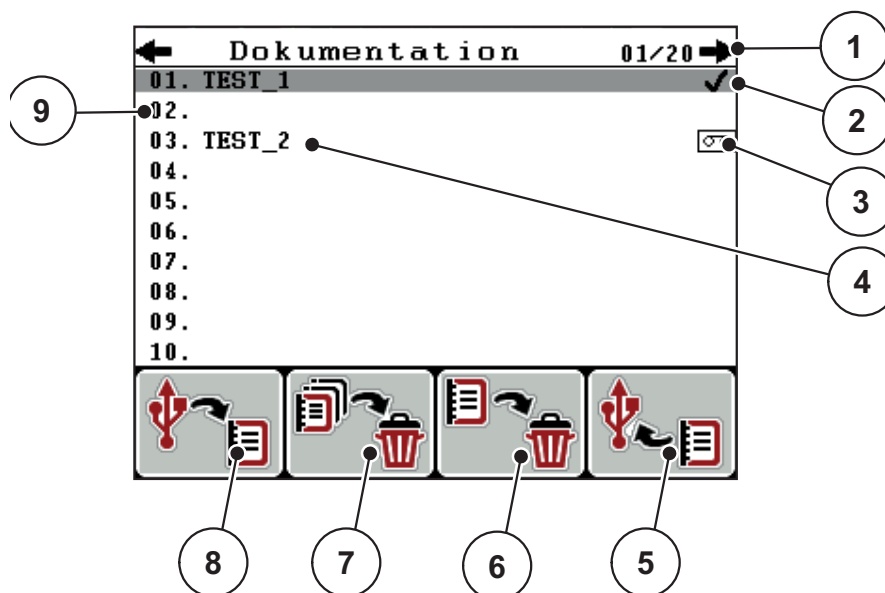
[1] Zobrazení otvoru dávkovacího hradítka

2. Stiskněte tlačítko **Start/Stop** (u funkce Hydraulický pohon navíc tlačítko Enter).
  - ▷ Spustí se rychlé vyprázdnění.
3. Znovu stiskněte **tlačítko Start/Stop**.
  - ▷ **Rychlé vyprázdnění je ukončeno.**

## 4.8 Dokumentace

V menu **Dokumentace** můžete vytvořit a spravovat až **200 souborů**.

- Vyvolejte menu **Hlavní menu > Dokumentace**.



**Obrázek 4.18:** Menu Dokumentace

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

### 4.8.1 Výběr dokumentace

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

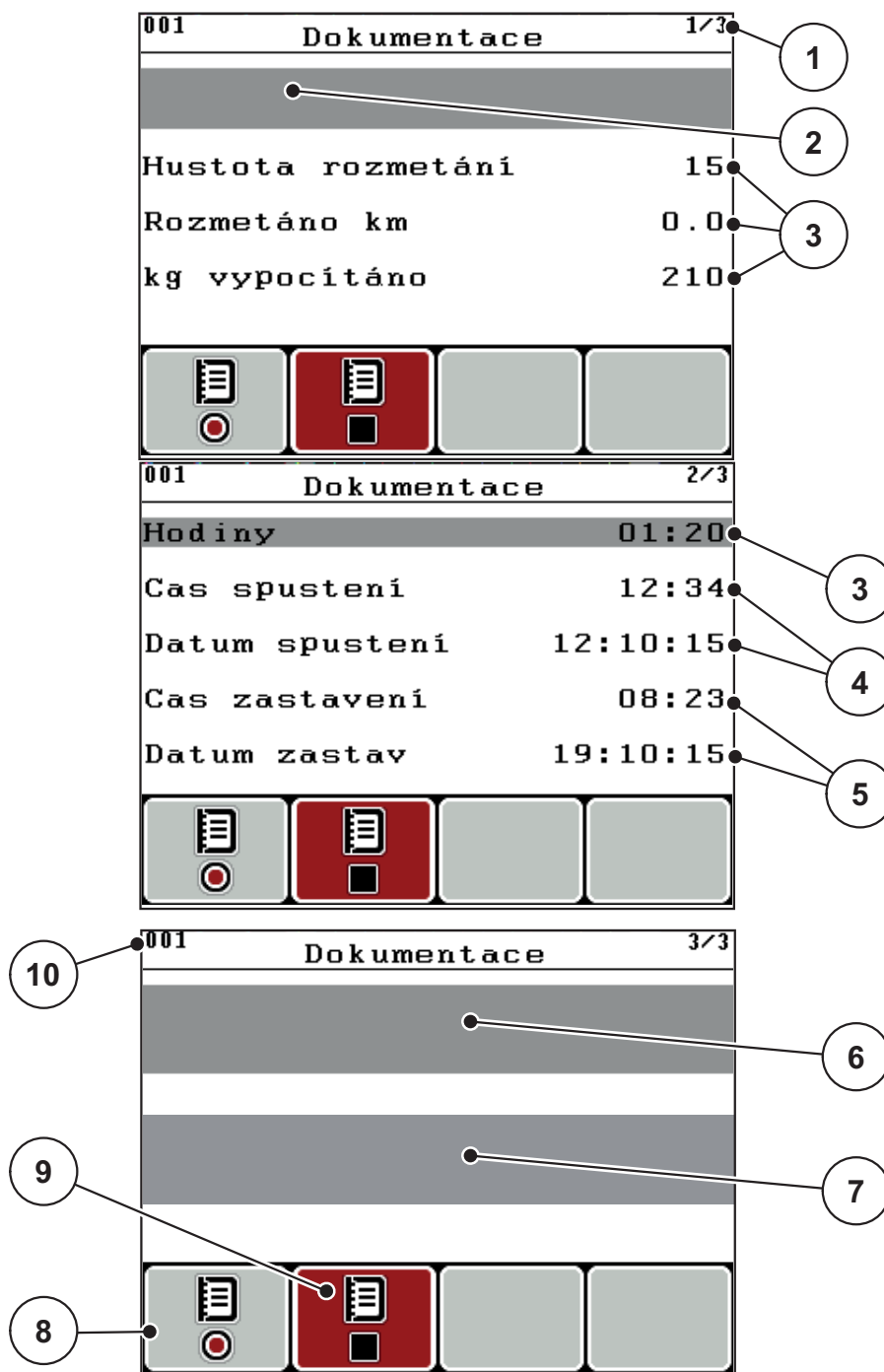
#### OZNÁMENÍ

Pomocí **tlačítek se šípkami doleva/doprava** můžete procházet stránkami menu **Dokumentace** vpřed a zpět.

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



## 4.8.2 Spuštění zaznamenávání



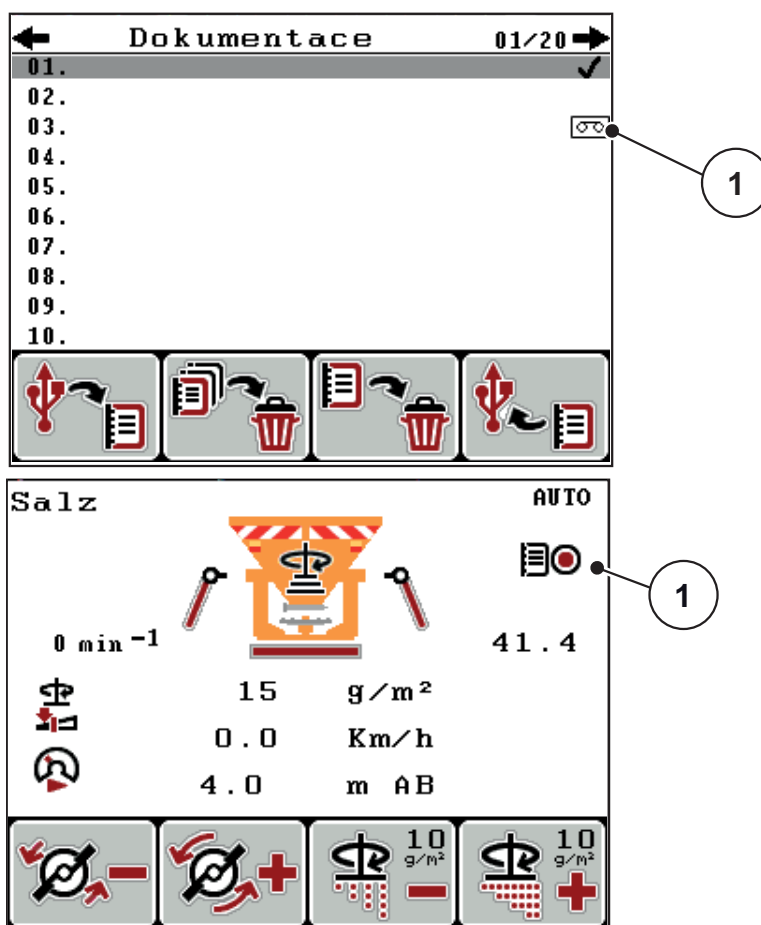
Obrázek 4.19: Zobrazení aktuální dokumentace

- [1] Zobrazení počtu stránek
- [2] Pole názvu dokumentace
- [3] Pole hodnot
- [4] Zobrazení času a data spuštění
- [5] Zobrazení času a data zastavení
- [6] Pole názvu rozmetaného materiálu
- [7] Pole názvu výrobce rozmetaného materiálu
- [8] Funkční tlačítko Spuštění
- [9] Funkční tlačítko Zastavení
- [10] Zobrazení paměťového místa

3. Stiskněte funkční tlačítko **F1** pod symbolem spuštění.
  - ▷ Začne zaznamenávání.
  - ▷ V menu **Dokumentace** se zobrazí **symbol zaznamenávání** pro aktuální dokumentaci.
  - ▷ Na **provozní obrazovce** se zobrazí **symbol zaznamenávání**.

**OZNÁMENÍ**

Pokud bude otevřena jiná dokumentace, tento záznam se zastaví. Aktivní dokumentaci nelze vymazat.



**Obrázek 4.20:** Zobrazení symbolu zaznamenávání

[1] Symbol zaznamenávání

#### 4.8.3 Zastavení zaznamenávání

1. V menu **Dokumentace** vyvolejte 1. stranu aktivní dokumentace.
2. Funkční tlačítko **F2** pod symbolem zastavení.
  - ▷ Zaznamenávání je ukončeno.

#### 4.8.4 Import a export dokumentace

Ovládací jednotka QUANTRON-K2 umožňuje import a export zaznamenaných dokumentací.

##### Export dokumentace (z QUANTRON-K2 do PC)

###### Předpoklady:

- Použijte přiložený USB flash disk.
- **Neměňte** strukturu adresářů na jednotce USB.
  - Data jsou na jednotce USB uložena v adresáři „\\USB-BOX\QuantronE\Dokumentationen\Export“.

1. Vyvolejte menu **Dokumentace**.
2. Stiskněte funkční tlačítko **F4** (viz [Obrázek 4.18](#)).

#### OZNÁMENÍ

Doporučujeme používat software **DataManager Street** v kombinaci s ovládací jednotkou QUANTRON-K2.

- Budete-li mít zájem o další informace, obraťte se na svého prodejce.
- Dodržujte návod k obsluze **DataManager**.

##### Import dokumentace (z PC do QUANTRON-K2)

#### OZNÁMENÍ

Před importem dokumentace vymažte ve svém zařízení QUANTRON-K2 existující soubory. Tak zabráníte tomu, aby se pokračovalo v existující dokumentaci a nedošlo k chybě při sledování času.

###### Předpoklady:

- Použijte přiložený USB Flash disk.
  - **Neměňte** strukturu adresářů na jednotce USB.
    - Data jsou na jednotce USB uložena v adresáři „\\USB-BOX\QuantronK2\Dokumentationen\Import“.
1. Vyvolejte menu **Dokumentace**.
  2. Stiskněte funkční tlačítko **F1** (viz [Obrázek 4.18](#)).
    - ▷ Zobrazí se chybová zpráva číslo 7 informující o přepsání aktuálních souborů. Viz [6.1: Význam alarmových hlášení, strana 79](#).
  3. Stiskněte tlačítko **Start/Stop**.

#### OZNÁMENÍ

Import dokumentace můžete kdykoli přerušit stisknutím tlačítka **ESC!**

### Import dokumentace má tyto následky

- Všechny dokumentace uložené aktuálně v ovládací jednotce QUANTRON-K2 jsou přepsány.
- Pokud jste na počítači definovali hustotu rozmetání, tato hustota se při spuštění dokumentace automaticky přenese a v menu **Nastavení rozmet. mat.** okamžitě aktivuje.
- Pokud zadáte dávku mimo rozsah 10–3000, hodnota v menu **Nastavení rozmet. mat.** se nepřepíše.

### 4.8.5 Vymazání dokumentace

Ovládací jednotka QUANTRON-K2 umožňuje mazání zaznamenaných dokumentací.

#### OZNÁMENÍ

Maže se pouze obsah dokumentace, název dokumentace je dál zobrazený v poli názvu!

---

#### Vymazání dokumentace

1. Vyvolejte menu **Dokumentace**.
2. Vyberte dokumentaci v seznamu.
3. Stiskněte funkční tlačítko **F3** pod symbolem **Odstranit** (viz [Obrázek 4.18](#)).
  - ▷ Vybraná dokumentace je vymazána.

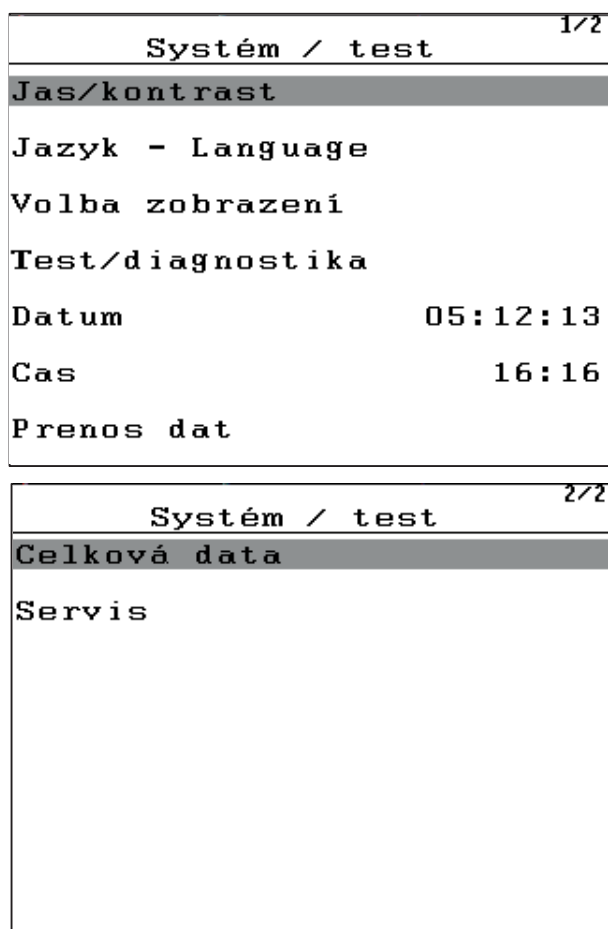
#### Vymazání veškeré dokumentace

1. Vyvolejte menu **Dokumentace**.
2. Stiskněte funkční tlačítko **F2** pod symbolem **Odstranit vše** (viz [Obrázek 4.18](#)).
  - ▷ Objeví se hlášení, že budou vymazána data. Viz [6.1: Význam alarmových hlášení, strana 79](#).
3. Stiskněte tlačítko **Start/Stop**.
  - ▷ Veškerá dokumentace je vymazána.

## 4.9 Systém/test

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

- Vyvolejte menu **Hlavní menu > Systém/test**.



Obrázek 4.21: Menu Systém/test

Submenu	Význam	Popis
Jas	Nastavení zobrazení na displeji (jas/kontrast).	Změna nastavení pomocí funkčních tlačítek +, resp. -.
Jazyk - Language	Nastavení jazyka navádění v menu.	<a href="#">Strana 56</a>
Volba zobrazení	Stanovení zobrazení v provozní obrazovce.	<a href="#">Strana 57</a>
Test/diagnostika	Kontrola servopohonů a senzorů.	<a href="#">Strana 58</a>
Datum	Nastavení aktuálního data.	Výběr a změna nastavení pomocí <b>šipkových tlačítek</b> , potvrzení <b>tlačítkem Enter</b>
Čas	Nastavení aktuálního času	Výběr a změna nastavení pomocí <b>šipkových tlačítek</b> , potvrzení <b>tlačítkem Enter</b>

Submenu	Význam	Popis
Přenos dat	Menu pro výměnu dat a sériové protokoly	<a href="#">Strana 60</a>
Počítadlo celkových dat	Zobrazení a vymazání stavu všech počítadel <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rozmetané množství v kg</li> <li>• Ošetřená plocha v m<sup>2</sup> a ha</li> <li>• Doba rozmetání v h</li> <li>• Ujetá dráha v km</li> </ul>	Pro vymazání celkových dat je zapotřebí vstupní heslo. Vymazání smí provést pouze servisní personál.
Servis	Servisní nastavení	Chráněno heslem; přístupné jen pro servisní personál

#### 4.9.1 Nastavení jazyka

V ovládací jednotce QUANTRON-K2 jsou k dispozici **různé jazyky**. Jazyk pro vaši zemi je přednastavený od výrobce.

1. Vyvolejte menu **Systém/test > Jazyk - Language**.

▷ Na displeji se zobrazí první stránka.

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

**Obrázek 4.22:** Submenu Jazyk, stránka 1

2. Vyberte požadovaný jazyk menu.

### OZNÁMENÍ

Jazyky se zobrazují ve více oknech. Pomocí **šipkových tlačítek** můžete přeskocit do sousedního okna.

3. Stiskněte **tlačítko Enter**.

▷ **Výběr je potvrzen.**

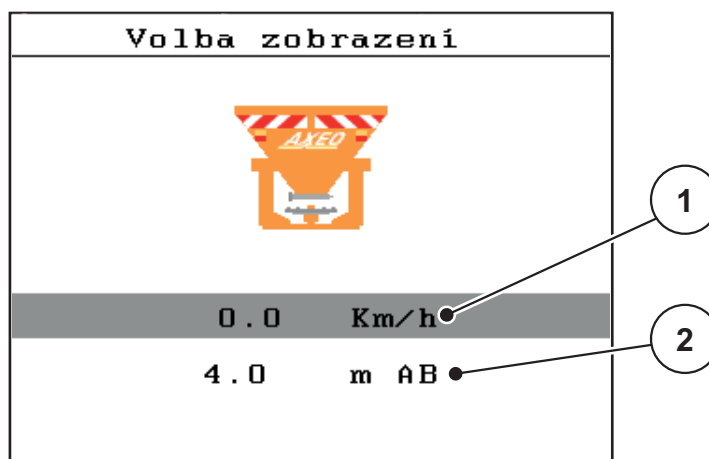
▷ **Ovládací jednotka QUANTRON-K2 se automaticky restartuje.**

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

## 4.9.2 Volba zobrazení

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

- Rychlost jízdy
- Faktor průtoku (FP)
- Čas
- ha odprac.
- kg odprac.
- km odprac.
- kg zbytek
- km zbytek
- ha zbýv.
- m AB (záběr)



**Obrázek 4.23:** Menu Volba zobrazení

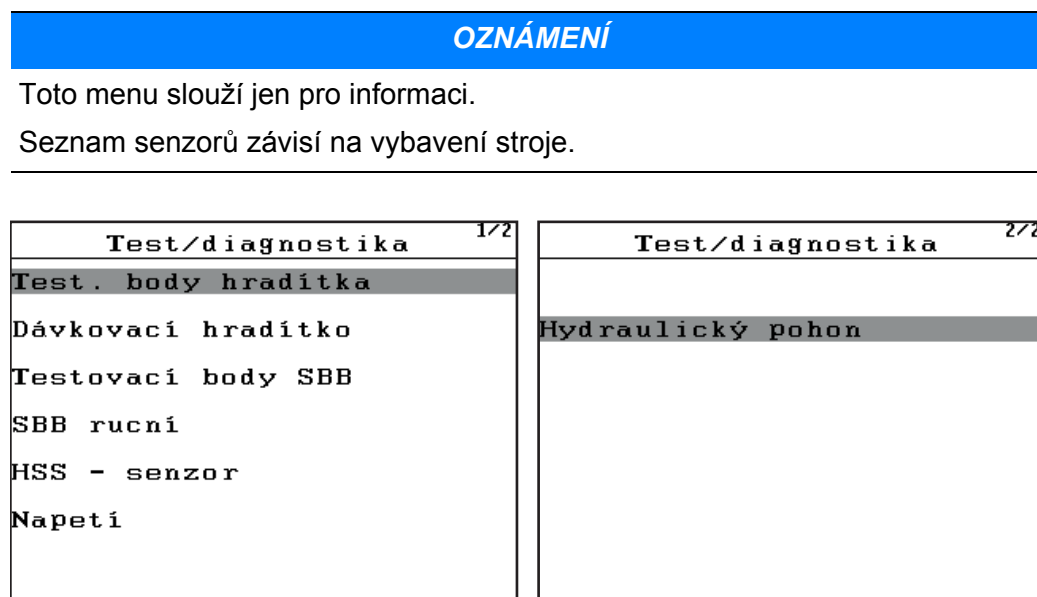
- [1] Zobrazovací pole 1  
[2] Zobrazovací pole 2

### Volba zobrazení

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

### 4.9.3 Test/diagnostika

V menu **Test/diagnostika** můžete sledovat a kontrolovat funkci některých senzorů, resp. servopohonů.



**Obrázek 4.24:** Menu Test/diagnostika

Submenu	Význam	Popis
Testovací body hradítek	Test pro najetí různých pozičních bodů dávkovacího hradítka.	
Dávkovací hradítko	Ruční pojezd dávkovacího hradítka.	<a href="#">Strana 59</a>
Testovací body SBB	Test pro najetí různých pozičních bodů omezovacích plechů šířky rozmetání.	
SBB rucní	Ruční pojezd omezovacích plechů šířky rozmetání.	
HSS – senzor (hradítko)	Kontrola senzorů hradítka.	
Napětí	Kontrola provozního napětí	
Hydraulický pohon	Test a kontrola funkce Hydraulický pohon	



## Příklad testu/diagnostiky hradítka

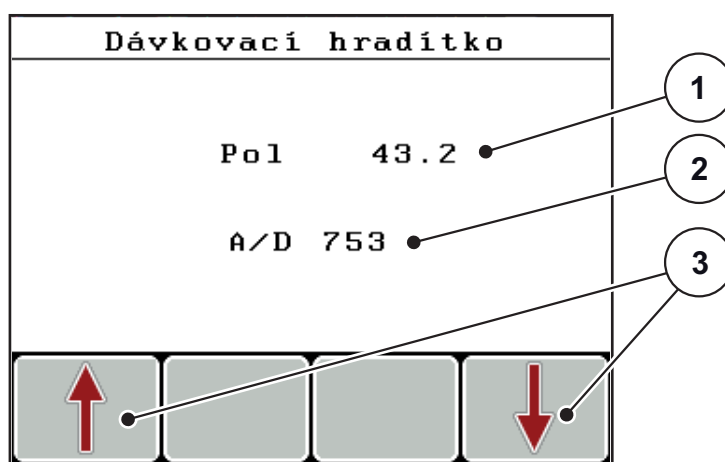
## ▲ UPOZORNĚNÍ

**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.

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



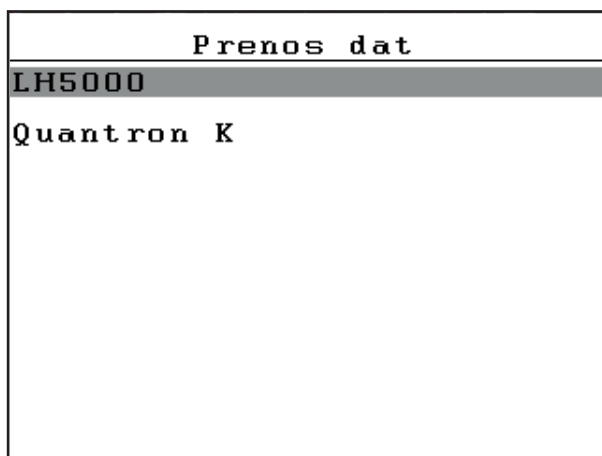
**Obrázek 4.25:** Test/diagnostika; příklad: Hradítko

- [1] Zobrazení polohy hradítka
- [2] Zobrazení signálu
- [3] Funkční tlačítka servopohonu

Servopohony můžete zasouvat a vysouvat pomocí funkčních tlačítek **F1–F4**.

### 4.9.4 Přenos dat

Přenos dat probíhá s použitím datového protokolu LH5000.



**Obrázek 4.26:** Menu Přenos dat

LH5000: Sériová komunikace např. rozmetání s aplikačními kartami

### 4.9.5 Počítadlo celkových dat

V tomto menu se zobrazují všechny stavy počítadel rozmetadla.

- Rozmetané množství v kg
- Ošetřená plocha v ha a m<sup>2</sup>
- Doba rozmetání v h
- Ujetá dráha v km

#### OZNÁMENÍ

Toto menu slouží jen pro informaci.

---

### 4.9.6 Servis

#### OZNÁMENÍ

Úprava nastavení v menu **Servis** je podmíněna zadáním přístupového kódu. Tato nastavení může měnit pouze autorizovaný servisní personál.

Důrazně doporučujeme nechat si provádět všechna nastavení v tomto menu autorizovaným servisním personálem.

---

### 4.9.7 Info

V menu **Info** můžete vyhledávat informace o ovládání zařízení.

#### OZNÁMENÍ

Toto menu slouží pro informaci o konfiguraci stroje.

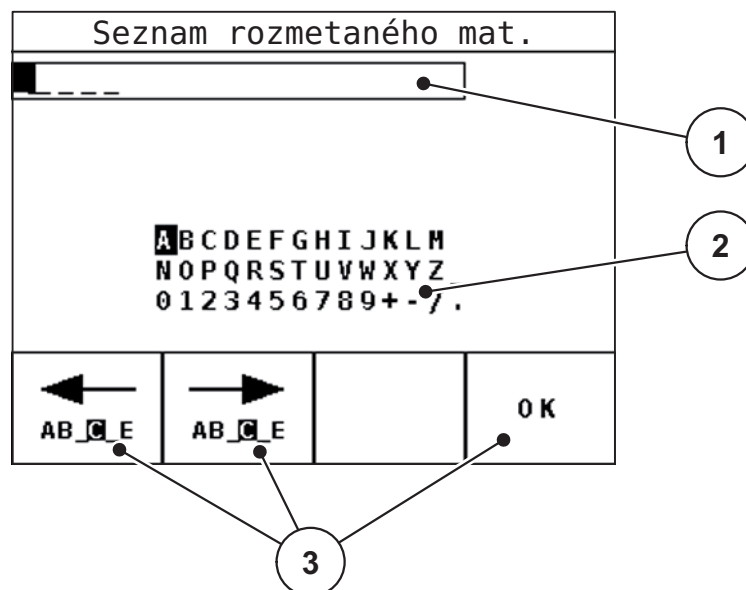
Seznam informací závisí na vybavení stroje.

---

## 4.10 Speciální funkce

### 4.10.1 Zadání textu

V některých menu můžete zadávat volně editovatelný text.



**Obrázek 4.27:** Menu Zadání textu

- [1] Vstupní pole
- [2] Znakové pole, zobrazení dostupných znaků (v závislosti 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 F1 a F2** přemístěte kurzor na pozici prvního znaku, který chcete zapsat, 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. Pro **potvrzení** zadání stiskněte funkční tlačítko **OK** [F4].
  - ▷ Ovládací jednotka uloží text.
  - ▷ Na displeji se zobrazí předchozí menu.

### Přepsání znaku:

Jednotlivý znak můžete nahradit znakem jiným.

1. Pomocí **funkčních tlačítek F1 a F2** přemístíte kurzor na pozici znaku, který chcete vymazat, 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).

---

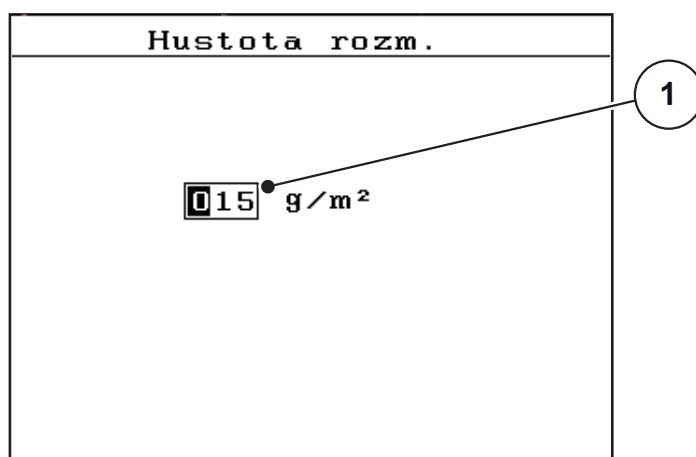
### Vymazání zadání:

Je možné vymazat kompletní zadání.

1. Stiskněte **C 100 %**.
  - ▷ Kompletní zadání je vymazáno.
2. Podle potřeby zadejte nový text.
3. Zadání potvrďte stisknutím funkčního tlačítka **OK**.

#### 4.10.2 Zadávání hodnot pomocí kurzorových tlačítek

V některých menu je možné zadávat číselné hodnoty.



**Obrázek 4.28:** Zadání číselných hodnot (na příkladu hustoty rozmetání)

[1] Vstupní pole

#### Předpoklad:

Nacházíte se již v menu, v kterém provedete zadání číselných hodnot.

1. Pomocí **vodorovných šipkových tlačítek** přemístěte 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.



## 5 Rozmetací provoz s ovládací jednotkou QUANTRON-K2

Ovládací jednotka QUANTRON-K2 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 rozmetaného materiálu.

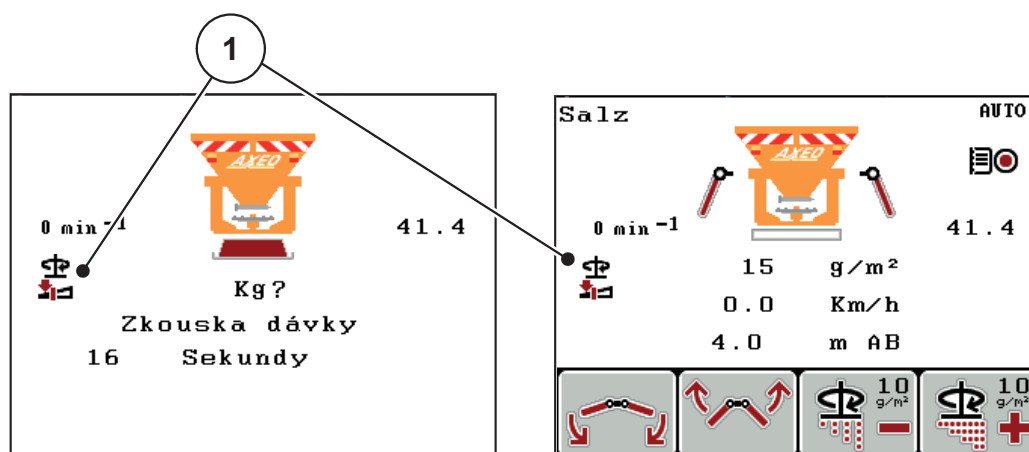
### 5.1 Minimální průtok

V **provozní obrazovce** a submenu **Zkouška dávky** se při určitých nastaveních na jednodotoučovém rozmetadle může objevit symbol, který upozorňuje na minimální průtok.

- Pokud průtok v důsledku nastavení klesne pod hranici 5 kg/min, probíhá rozmetání **automaticky** s minimálním průtokem **5 kg/min**.
- V takovém případě **nerozmetáte** s hustotou rozmetání, kterou jste nastavili.
- Skutečná hustota rozmetání je větší než hustota rozmetání nastavená.

#### OZNÁMENÍ

Výstražné hlášení k minimálnímu průtoku se objevuje pouze v provozních režimech **MAN km/h** a **AUTO km/h**.



**Obrázek 5.1:** Výstražný symbol v submenu Zkouška dávky a v provozní obrazovce

[1] Symbol minimálního průtoku

Hmotnostní proud můžete vypočítat podle následujícího vzorce:

$$\text{Hmotnostní proud (kg/min)} = \frac{\text{Hustota rozmetání (g/m}^2\text{)} \times \text{Záběr (m)} \times \text{Rychlost (km/h)}}{60}$$

**Příklad:** Chcete-li pracovat nad minimálním průtokem 5 kg/min, musíte nastavit například následující hodnoty:

$$\frac{25 \text{ g/m}^2 \times 4 \text{ m} \times 5 \text{ km/h}}{60} = 8,33 \text{ kg/min}$$

### OZNÁMENÍ

Pokud chcete pro minimální průtok nastavit jinou hodnotu než **5 kg/min**, kontaktujte svého prodejce nebo výrobce. Ti vám na vyžádání zkonfigurují ovládací jednotku.

---



## 5.2 Úprava šířky rozmetání během rozmetacího provozu

Omezení šířky rozmetání umožňuje díky různým polohám šířky rozmetání **1 m až 10 m** při montážní výšce **cca 55 cm** (viz návod k obsluze rozmetadla zimní služby AXEO).

V závislosti na vybavení stroje je záběr v různých variantách nastavitelný.

### ▲ UPOZORNĚNÍ



#### Poškození životního prostředí v důsledku nevhodných nastavení stroje

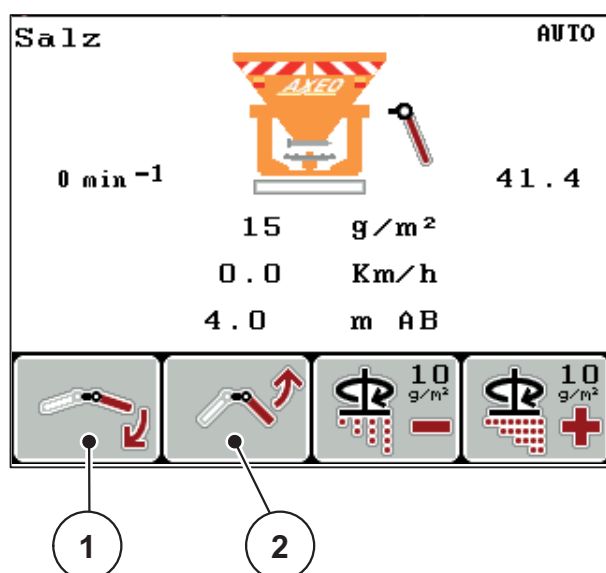
Když je funkce **Šířka rozmetání AUTO** deaktivovaná, otáčky disku a poloha omezovacích plechů šířky rozmetání se **nepřizpůsobují automaticky** omezené šířce rozmetání. Hrozí nebezpečí pro životní prostředí v důsledku nevhodných nastavení.

- ▶ Upravte otáčky disku, resp. polohu omezovacích plechů šířky rozmetání na provozní obrazovce funkčními tlačítky F1, resp. F2. Symboly jsou přístupné opakovaným stisknutím tlačítka L/P.
- ▶ Funkci **Šířka rozmetání AUTO** deaktivujte pouze v případě potřeby.

### 5.2.1 Rozmetadlo zimní služby se servopohonem pro omezení šířky rozmetání

#### Bez tyčového mechanismu (funkce Šířka rozmetání AUTO deaktivovaná)

Servopohon pro omezení záběru je od výrobce namontován vpravo (ve směru jízdy). Viz [4.6.4: Tyčový mechanismus \(volitelný\), strana 46](#).

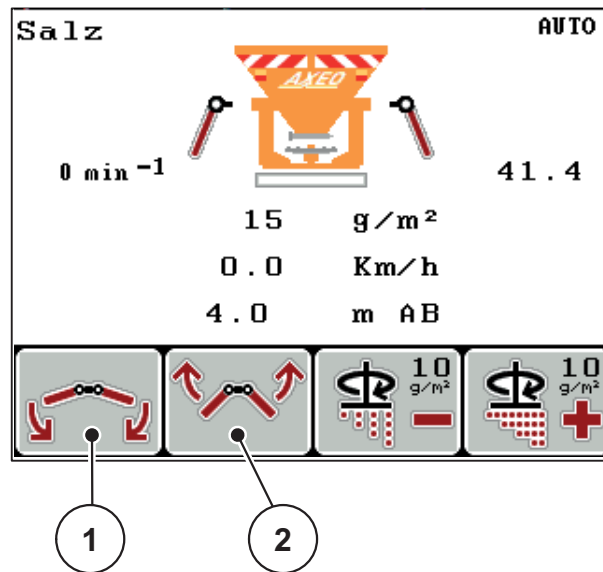


**Obrázek 5.2:** Úprava záběru se servopohonem

- Při obsluze pravých omezovacích plechů šířky rozmetání stiskněte funkční tlačítko F1, resp. F2.
  - F1 [1]: spuštění pravých omezovacích plechů šířky rozmetání dolů
  - F2 [2]: zvednutí pravých omezovacích plechů šířky rozmetání

**S tyčovým mechanismem (funkce Šířka rozmetání AUTO deaktivovaná)**

Servopohon je pomocí volitelně dodávaného tyčového mechanismu spojený s oběma stranami omezovacích plechů šířky rozmetání. Provedení umožňuje symetrickou úpravu záběru.



**Obrázek 5.3:** Úprava záběru s tyčovým mechanismem

- [1] F1: Spuštění omezovacích plechů šířky rozmetání dolů
- [2] F2: Zvednutí omezovacích plechů šířky rozmetání

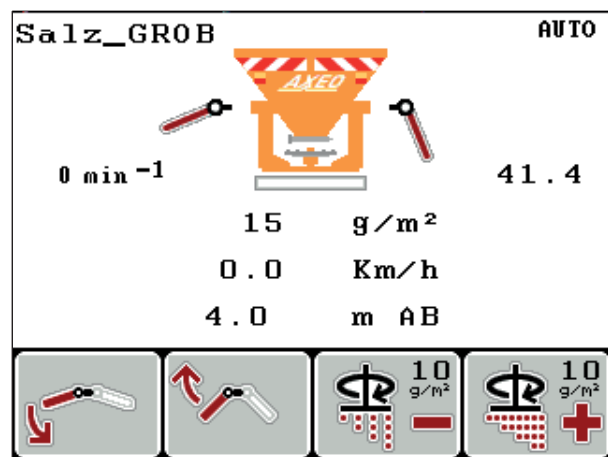
## 5.2.2 Rozmetadlo zimní služby s dvěma servopohony pro omezení záběru (funkce Šířka rozmetání AUTO deaktivovaná)

Volitelný doplněk s 2 namontovanými servopohony umožňuje přestavení symetrického obrazu rozmetání na asymetrický během jízdy.

1. Pomocí tlačítka **L/P** vyberte požadovanou funkci pro omezení šířky rozmetání.

Opakovaným stisknutím tlačítka **L/P** vyberte stranu omezovacích plechů šířky rozmetání, kterou chcete přestavit.

- vlevo
- vpravo



**Obrázek 5.4:** Asymetrický obraz rozmetání (příklad)

Během rozmetacího provozu přizpůsobte záběr potřebám vozovky.

- F1: spuštění požadované strany omezovacích plechů šířky rozmetání dolů.
- F2: zvednutí požadované strany omezovacích plechů šířky rozmetání.

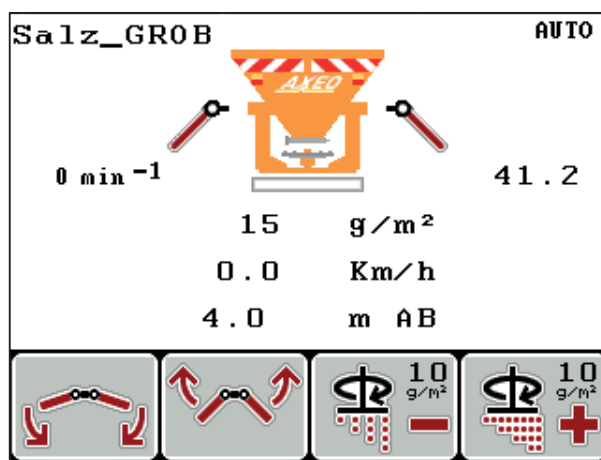
Chcete-li opět obnovit symetrický obraz rozmetání, postupujte takto.

1. Tlačítkem **L/P** vyberte požadovanou nastavovací funkci.
2. Pomocí funkčních tlačítek **F1**, resp. **F2** nastavte levou nebo pravou stranu do stejné polohy.
3. **Stiskněte tlačítko L/P**, dokud nebudou obě strany současně nastavitelné (viz [obrázek 5.5](#))

▷ **Rozmetací obraz je symetrický.**

### OZNÁMENÍ

Symetrický rozmetací obraz je aktivní, jakmile jsou obě strany současně nastavitelné (viz [obrázek 5.5](#)) a servopohony jsou najeté do některé z koncových poloh (dolní nebo horní).

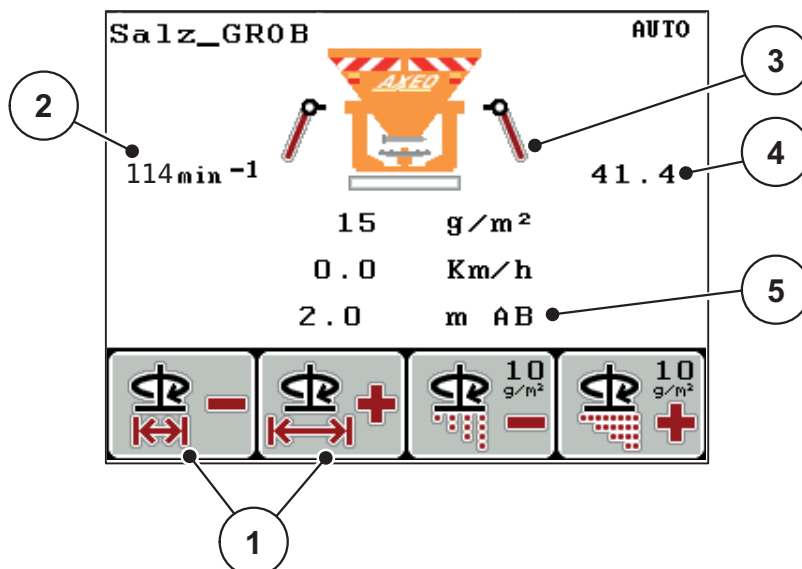


Obrázek 5.5: Symetrický obraz rozmetání

### 5.2.3 Úprava záběru s funkcí Šířka rozmetání AUTO

#### Rozmetadlo zimní služby s funkcí Hydraulický pohon (Q-100-HC, Q-200-HC)

- Několikrát stiskněte tlačítko L/P, až se na displeji objeví symboly [1] pro nastavení záběru.



**Obrázek 5.6:** Nastavte záběr (aktivovaná funkce Šířka rozmetání AUTO).

Při přestavení záběru [5] pomocí funkčních tlačítek F1 a F2 [1] nastavuje ovládací jednotka automaticky QUANTRON-K2 otáčky disku [2], polohu dávkovacího hradítka [4] (v závislosti na rychlosti jízdy) a omezovací plechy šířky rozmetání [3].

#### Rozmetadlo zimní služby bez funkce Hydraulický pohon (Q, Q-100, Q-200)

- Několikrát stiskněte tlačítko L/P, až se na displeji objeví symboly [1] pro nastavení záběru.

Při přestavení záběru [5] pomocí funkčních tlačítek F1 a F2 [1] nastavuje ovládací jednotka automaticky QUANTRON-K2 polohu dávkovacího hradítka [4] (v závislosti na rychlosti jízdy) a omezovací plechy šířky rozmetání [3].

## 5.3 Hradítko

Když přestavíte hradítko na rozmetadle zimní služby (zavřená poloha), zobrazí se na provozní obrazovce ovládací jednotky QUANTRON-K2 symbol.

- Viz [obrázek 2.3](#) v podkapitole [2.4: Displej, strana 9](#).

### OZNÁMENÍ

Hradítko nelze pomocí ovládací jednotky QUANTRON-K2 řídit. Symbol na provozní obrazovce slouží jen pro informaci.

- Dodržujte návod k obsluze rozmetadla zimní služby AXEO a zejména kapitoly **Nastavení stroje**.

### 5.4 Rozmetání s provozním režimem AUTO km/h

V provozním režimu AUTO km/h řídí ovládací jednotka automaticky polohu dávkovacího hradítka na základě signálu rychlosti.

1. Zapněte ovládací jednotku QUANTRON-K2.
2. Provedení nastavení rozmetaného materiálu:
  - Hustota rozmetání (g/m<sup>2</sup>)
  - Záběr (m)
3. Naplňte rozmetaný materiál.

#### OZNÁMENÍ

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

---

4. Provedení zkoušky dávky pro určení faktoru průtoku  
nebo  
Zjistěte faktor průtoku z dávkovací tabulky.
  5. Ručně zadejte faktor průtoku.
  6. Stiskněte tlačítko **Start/Stop** (u funkce Hydraulický pohon navíc tlačítko Enter).
- ▷ **Spustí se rozmetací práce.**

## 5.5 Rozmetání s provozním režimem MAN km/h

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

1. Zapněte ovládací jednotku QUANTRON-K2.
2. Vyvolejte menu **Nastavení stroje > Provoz AUTO/MAN**.
3. Označte položku menu **MAN km/h**.
4. Stiskněte tlačítko **Enter**.
5. Zadejte rychlost jízdy.
6. Stiskněte tlačítko **Enter**.
7. Provedení nastavení rozmetaného materiálu:
  - Hustota rozmetání (g/m<sup>2</sup>)
  - Záběr (m)
8. Naplňte rozmetaný materiál.

### OZNÁMENÍ

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

9. Provedení zkoušky dávky pro určení faktoru průtoku  
nebo  
Zjistěte faktor průtoku z dávkovací tabulky.
  10. Ručně zadejte faktor průtoku.
  11. Stiskněte tlačítko **Start/Stop** (u funkce Hydraulický pohon navíc tlačítko Enter).
- ▷ **Spustí se rozmetací práce.**

### OZNÁMENÍ

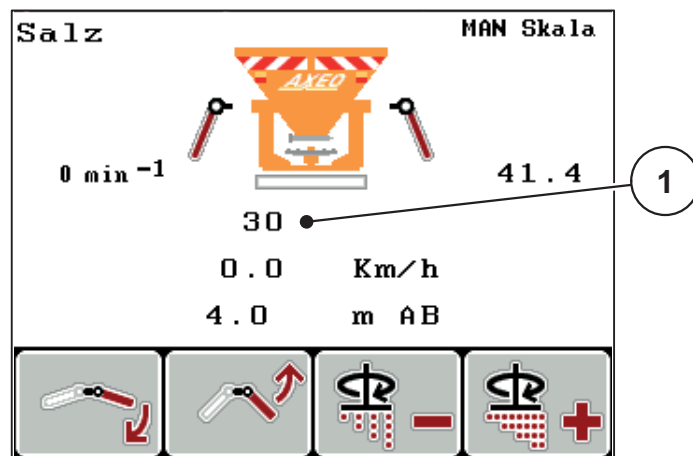
Během rozmetacích prací bezpodmínečně dodržujte zadanou rychlost.

## 5.6 Rozmetání s provozním režimem MAN stupnice

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

**Předpoklad:**

- Dávkovací hradítko je otevřené (aktivace pomocí tlačítka **Start/Stop**).



**Obrázek 5.7:** Provozní obrazovka MAN stupnice

[1] Zobrazení aktuální polohy dávkovacího hradítka na stupnici

1. Zapněte ovládací jednotku QUANTRON-K2.
2. Vyvolejte menu **Nastavení stroje > Provoz AUTO/MAN**.
3. Označte položku menu **MAN stupnice**.
4. Stiskněte tlačítko **Enter**.
5. Zadejte polohu otvoru dávkovacího hradítka.
6. Stiskněte tlačítko **Enter**.
7. Přejděte do **provozní obrazovky**.
8. Stiskněte tlačítko **Start/Stop** (u funkce Hydraulický pohon navíc tlačítko Enter).
- ▶ **Spustí se rozmetací práce.**
9. Chcete-li změnit otvor dávkovacího hradítka, stiskněte funkční tlačítko **F3** nebo **F4**.
  - F3: MAN-** pro zmenšení otvoru dávkovacího hradítka
  - F4: MAN+** pro zvětšení otvoru dávkovacího hradítka

### OZNÁMENÍ

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

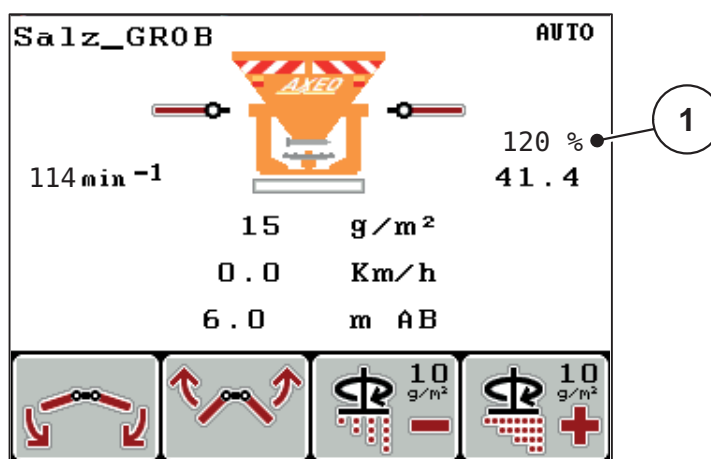


## 5.7 Rozmetání s funkcí zvláštního rozmetání

- Při nastavení procentuální změny množství postupujte podle kapitoly [4.6.3: Zvláštní rozmetání \(+%\), strana 46.](#)
- 1. Přejděte do **provozní obrazovky**.  
Viz [4.2: Navigace uvnitř menu, strana 23.](#)
- 2. Během rozmetací jízdy stiskněte a přidržte tlačítko **Zvláštní rozmetání**.  
▷ Viz [2.3: Ovládací prvky, strana 7.](#)
- ▷ **Je aktivováno rozmetání s přednastaveným množstvím navíc.**

### OZNÁMENÍ

Množství navíc je rozmetáno jen tak dlouho, dokud držíte tlačítko **Zvláštní rozmetání** stisknuté.

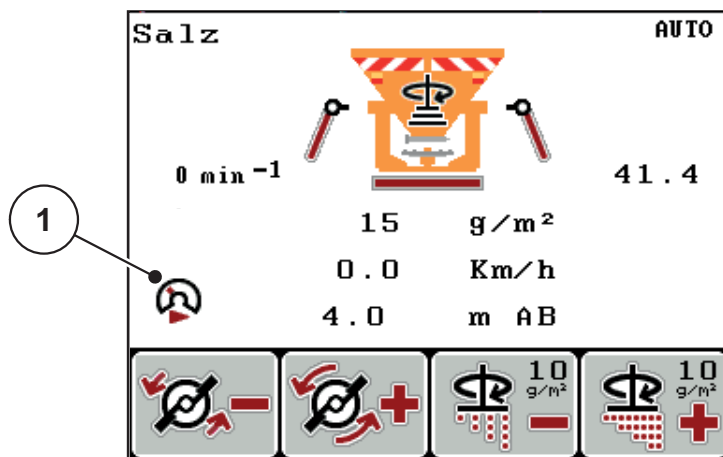


Obrázek 5.8: Zvláštní rozmetání

## 5.8 Rozmetání se simulovanou rychlostí

## OZNÁMENÍ

Simulovanou rychlost můžete aktivovat **pouze** v klidovém stavu traktoru.



Obrázek 5.9: Simulovaná rychlost

1. Přejděte do **provozní obrazovky**.  
Viz [4.2: Navigace uvnitř menu, strana 23](#)
2. V klidovém stavu stiskněte jedno tlačítko **Zvláštní rozmetání**.  
Viz [2.3: Ovládací prvky, strana 7](#).
  - ▷ Na displeji se objeví symbol [1].
  - ▷ **Simulovaná rychlost je aktivní.**

## OZNÁMENÍ

Simulovaná rychlost zůstává aktivní, až dokud ji nepřekročí rychlost skutečná. Po překročení simulované rychlosti se dávkované množství vypočítává na základě rychlosti skutečné.

## OZNÁMENÍ

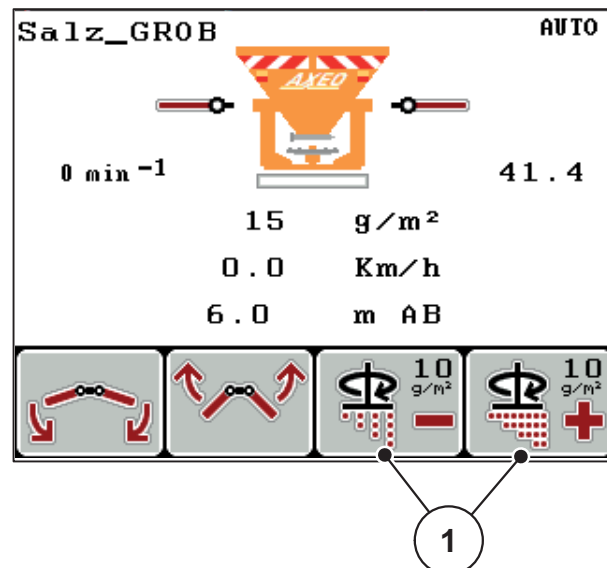
Simulovaná rychlost se deaktivuje opětovným stisknutím tlačítka **Zvláštní rozmetání**.

## 5.9 Úprava hustoty rozmetání

Během rozmetacího provozu můžete v provozní obrazovce stisknutím funkčního tlačítka **F3** a **F4** upravovat hustotu rozmetání.

### Předpoklad

- V submenu **Nastavení rozmetaného materiálu > Hustota rozmetání +/-** jste nastavili požadovanou velikost kroku. Viz [4.5.6: Hustota rozmetání +/-, strana 38](#).

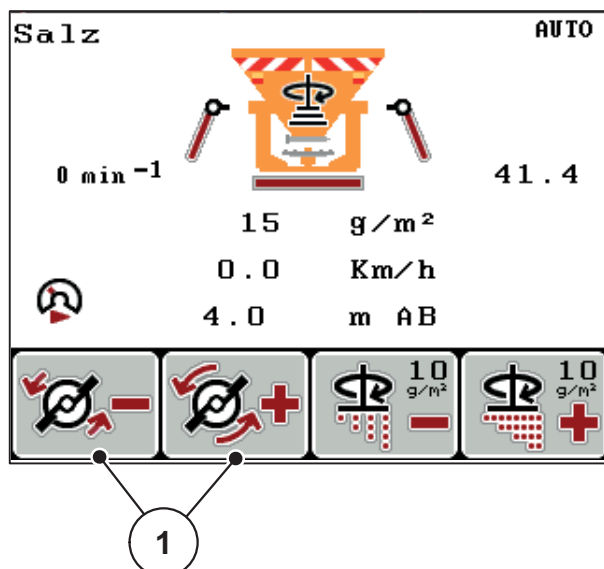


Obrázek 5.10: Úprava hustoty rozmetání

5.10 Úprava otáček disku (pouze Hydraulický pohon)

**OZNÁMENÍ**

Úprava otáček je možná jen při deaktivované funkci Šířka rozmetání AUTO!



Obrázek 5.11: Úprava otáček disku

1. Stiskněte tlačítko L/P, až se na displeji zobrazí funkce Otáčky +/- nad funkčními tlačítky F1/F2.

**F1: Otáčky -** pro snížení otáček disku.

**F2: Otáčky +** pro zvýšení otáček disku

## 6 Alarmová hlášení a možné příčiny

Na displeji ovládací jednotky QUANTRON-K2 se mohou zobrazovat různá alarmová hlášení.

### 6.1 Význam alarmových hlášení

Č.	Hlášení na displeji	Význam <ul style="list-style-type: none"> <li>Možná příčina</li> </ul>
1	Chyba na dávkovacím zařízení, zastavit!	Servopohon pro dávkovací zařízení nemůže dosáhnout požadované hodnoty najetí. <ul style="list-style-type: none"> <li>Ucpání</li> <li>Žádné zpětné hlášení polohy</li> </ul>
2	Max. otevření! Rychlost nebo dávka příliš vysoká.	Alarm dávkovacího hradítka <ul style="list-style-type: none"> <li>Je dosaženo maximální dávkovací otevření.</li> <li>Nastavené dávkované množství překračuje maximální dávkovací otevření.</li> </ul>
3	Faktor průtoku je mimo rozsah.	Faktor průtoku musí ležet v rozsahu od <b>0,40–2,10</b> . <ul style="list-style-type: none"> <li>Nově vypočítaný nebo zadaný faktor průtoku leží mimo přípustné meze.</li> </ul>
4	Zásobník prázdný!	Senzor vyprázdnění hlásí prázdný zásobník.
7	Data budou vymazána! Vymazat = START Zrušit = ESC	Bezpečnostní alarm bránící neúmyslnému vymazání dat.
8	Hustota rozmetání Min. nastavení = 5 Max. nastavení = 40	Upozornění na rozsah hodnot <b>hustoty rozmetání</b> pro tající rozmetané materiály. <ul style="list-style-type: none"> <li>Zadaná hodnota leží mimo předepsané hodnoty.</li> </ul>
9	Hustota rozmetání Min. nastavení = 75 Max. nastavení = 300	Upozornění na rozsah hodnot <b>hustoty rozmetání</b> pro zdrsňující rozmetané materiály. <ul style="list-style-type: none"> <li>Zadaná hodnota leží mimo předepsané hodnoty.</li> </ul>
10	Hustota rozmetání Min. nastavení = 1 Max. nastavení = 300	Upozornění na rozsah hodnot <b>hustoty rozmetání</b> hnojiva. <ul style="list-style-type: none"> <li>Zadaná hodnota leží mimo předepsané hodnoty.</li> </ul>
11	Hustota rozmetání Min. nastavení = 1 Max. nastavení = 10	Upozornění na rozsah hodnot <b>záběru</b> . <ul style="list-style-type: none"> <li>Zadaná hodnota leží mimo předepsané hodnoty.</li> </ul>

Č.	Hlášení na displeji	Význam <ul style="list-style-type: none"> <li>● Možná příčina</li> </ul>
12	Faktor průtoku Min. nastavení = 0,40 Max. nastavení = 2,10	Upozornění na rozsah hodnot <b>faktoru průtoku</b> . <ul style="list-style-type: none"> <li>● Zadaná hodnota leží mimo předepsané hodnoty.</li> </ul>
13	Chyba při přenosu dat. Žádné spojení RS232.	Při přenosu dat do ovládací jednotky došlo k chybě. Data nebyla přenesena.
14	Chyba omezení šířky rozmetání	Servopohon nemůže dosáhnout požadované hodnoty. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Ucpání</li> <li>● Žádné zpětné hlášení polohy</li> </ul>
15	Paměť je plná, nutno vymazat rozmetaný materiál	Je možné uložit maximálně 30 materiálů k rozmetání. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Žádné další uložení není možné.</li> </ul>
17	Otočit rozmetací disky bez aktivace.	Existují impulsy otáček, aniž by byl spuštěn pohon rozmetacího disku, tzn., otáčky jsou vyšší než 20 ot./min
18	Aktivovat spuštění rozmetacího disku stisknutím klávesy ENTER	Před odemknutím výstupu PWM je položena bezpečnostní otázka
19	Dávkovací hradítko je zavřené. Vypněte míchadlo.	Dávkovací hradítko je zavřené a senzor otáček udává otáčky vyšší než 20 ot./min.
20	Max. otáčky dosaženy! Max. nastavení = 250	U materiálů hrubá sůl, jemná sůl, vlhká sůl, štěrk a písek by měly být otáčky vyšší 250 ot./min.
21	Otáčky disku nedosaženy.	Hydraulický motor se nemůže rozběhnout na nastavené otáčky! <ul style="list-style-type: none"> <li>● Příliš málo oleje v motoru</li> </ul>

## 6.2 Odstranění poruchy/alarmu

### 6.2.1 Potvrzení alarmového hlášení

Alarmové hlášení je na displeji zvýrazněno a zobrazuje se společně s výstražným symbolem.



Obrázek 6.1: Alarmové hlášení (příklad Šířka rozmetání)

#### Potvrzení alarmového hlášení:

1. Odstraňte příčinu alarmového hlášení.

Postupujte přitom podle návodu k obsluze rozmetadla zimní služby a podle odstavce [6.1: Význam alarmových hlášení, strana 79](#).




2. Stiskněte tlačítko **C/100%**.

▷ **Alarmové hlášení zmizí.**





## 7 Speciální vybavení a doplňky

Vyobrazení	Název
 A white rectangular GPS receiver with a black cable. The receiver has the 'AccoSat' logo and a website address 'www.acco-sat.de' printed on it. The cable is coiled around the device.	Kabel GPS a přijímač
 A metal bracket with a central slot and two side holes, designed to hold a sensor. It is shown next to a vertical metal rod.	Univerzální držák
 A black cable with a metal sensor head on one end and a connector on the other. The cable is coiled.	Senzor rychlosti jízdy
	Dílčí sada dělicího kotouče (doplňěk senzoru rychlosti jízdy)
	Prodlužovací kabel 4,5 m
	DataManager Street Software pro správu dokumentace a přenos dat



## Rejstřík

### C

Čas 55

### D

Datum 55

Dávkovací hradítko

Poloha 10

Příprava 19

Testovací body 58–59

Zobrazení na provozní obrazovce 10

Dávkovací tabulka

založení 40

Denní počítadlo 25

Displej 7, 9

Dokumentace 28, 50

Zobrazení na provozní obrazovce 10

Dráha 26

### E

Elektrické napájení 6

### F

Faktor průtoku 30, 33

výpočet (zkouška dávky) 36

Funkční tlačítko 8

### H

Hlavní menu 28, 51–54

Dokumentace 28, 50

Nastavení rozmetaného materiálu 28–29

Nastavení stroje 28, 41

Rychlé vyprázdnění 28, 49

Systém/test 28, 55

Tlačítko Menu 23

Hradítko 58, 71

Zobrazení na provozní obrazovce 10

HSS

Viz Hradítko

Hustota rozmetání 30–31

úprava 38, 77

Zobrazení na provozní obrazovce 10

Hydraulický pohon 10, 29, 58

Otáčky 48

Otáčky disku 32, 34, 41

Zkouška dávky 35

### J

Jas 55

Jazyk 55–56

### K

Kalibrace 42

Kartotéka 51–54

Export 53

Import 53

mazání 54

Symbol zaznamenávání 52

Zaznamenávání 51

### M

Menu

Navigace 3, 8, 23

Minimální průtok 65

Symbol 10

### N

Napětí 58

Nastavení hnojiva

Dávkovací tabulka 40

Nastavení rozmetaného materiálu 28–29

Charakteristika 30

Faktor průtoku 30

Hustota rozmetání 30–31

Hustota rozmetání +/- 38

Otáčky disku 30

Seznam rozmetaných materiálů 30, 39

Záběr 30, 32

Zkouška dávky 30, 35–37

Nastavení stroje 28

Hydraulický pohon 48

Otáčky 48

Otáčky disku 41

Provozní režim 41, 45

simulovaná rychlost 41, 47

Šířka rozmetání AUTO 41, 48

Traktor 41

Tyčový mechanismus 41, 46

Zvláštní rozmetání 41, 46

Navigace

Tlačítka 8

### O

- obrazu rozmetání
  - asymetrický 69
  - symetrický 70
- Obsluha 21–63
- Omezení šířky rozmetání 10
  - 1 servopohon 67–68
  - 2 servopohony 69
- Omezovací plech šířky rozmetání
  - aktivace 46
  - Poloha 10
  - Testovací body 58
- Otáčky disku 32, 34
  - HydroControl 78
  - Změna 41
- Ovládací jednotka
  - Displej 9
  - Držák 6, 15
  - Elektrické napájení 6
  - Montáž 13
  - obsluha 21–63
  - Ovládací panel 6
  - Ovládací prvky 7
  - podporované verze AXEO 5
  - Přehled 6
  - Přehled menu 12
  - Přehled přípojek 16–18
  - Přípojka 13–15
  - Softwarová verze 21
  - Struktura 5
  - Výrobní číslo stroje 15
  - zapnutí 21

### P

- Plocha 26
- Počítadla
  - Počítadlo celkových dat 55
- Počítadlo 24
  - Den/Sezóna 25
  - Zbytek 24
- Pokyny
  - Uživatel 1
  - Vyobrazení 1
  - Výstražné pokyny 1
- Přenos dat 55

### B

- Přípojka 13, 15
  - Elektrické napájení 13
  - Příklad 16–18
  - Rychlost 14
  - Zásuvka 13

- Provozní obrazovka 9
- Provozní režim 10, 41, 45
  - AUTO km/h 72
  - MAN km/h 73
  - MAN stupnice 74

### R

- Rozmetací disk
  - Otáčky 30, 32, 34
  - otáčky 10
  - Úprava otáček 41, 48, 78
- Rozmetací provoz 65
  - AUTO km/h 72
  - Den/Sezóna 24–25
  - Hydraulický pohon 78
  - MAN km/h 73
  - MAN stupnice 74
  - Minimální průtok 65
  - simulovaná rychlost 76
  - Úprava hustoty rozmetání 77
  - Úprava šířky rozmetání 67, 71
  - Zvláštní rozmetání 75
- Rozmetaný materiál 21
  - Charakteristika 30
  - Název 11, 30
- Rychlé vyprázdnění 28, 49
- Rychlost 14, 35
  - Kalibrace 42
  - simulovaná ~ 47, 76

### S

- SBB
  - Viz Omezovací plech šířky rozmetání
- Servis 55
- Seznam rozmetaných materiálů 30, 39
- Sezóna 25
- simulovaná rychlost
  - Symbol 10
  - Viz rychlost
- Šířka rozmetání AUTO 32, 34, 41, 48
- Software
  - Verze 21

## Speciální funkce

Zadání hodnoty 63

Zadání textu 62

## Systém/test 28, 55–56, 58

Čas 55

Datum 55

Jas 55

Jazyk 55

Počítadlo celkových dat 55

Přenos dat 55

Servis 55

Test/diagnostika 55

Volba zobrazení 55, 57

**T**

## Test/diagnostika 58

Dávkovací hradítko 58–59

Hradítko 58

Hydraulický pohon 58

Napětí 58

Omezovací plech šířky rozmetání 58

Testovací body 58

## Tlačítko

Enter 8

ESC 8

Funkční tlačítko 8

kg 8, 24

L/P 8, 69

Menu 8, 23

Start/Stop 7

Tlačítka se šipkami 8

ZAP/VYP 7

Zvláštní rozmetání 7

Tlačítko Enter 8

Tlačítko menu 8

Traktor 41

Požadavek 13

Tyčový mechanismus 41, 46, 67–68

**U**

Uživatel

Pokyny 1

**V**

Volba zobrazení 10, 55, 57

Výstražné pokyny

Význam 1

**Z**

Záběr 30, 32, 67, 71

Šířka rozmetání AUTO 71

Zadání hodnoty 63

Zadání textu 62

mazání 62

Zbytek 24, 26

Zkouška dávky 30, 35–37

Hydraulický pohon 35

Rychlost 35

Výpočet faktoru průtoku 36

Zobrazovací pole 10, 57

Zvláštní rozmetání 7, 41

úprava 46

Zobrazení na provozní obrazovce 10



## Záruka a garance

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

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

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



**RAUCH**  
POWER FOR PRECISION

## **RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH**



Landstraße 14 · D-76545 Sinzheim



Victoria-Boulevard E200 · D-77836 Rheinmünster

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

