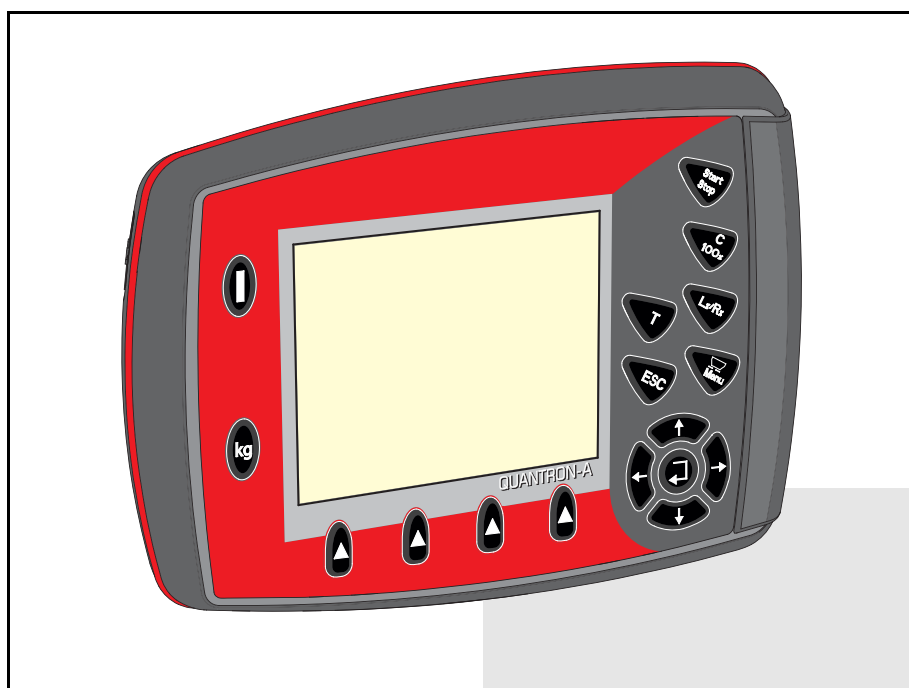




RAUCH

wir nehmen's genau

INSTRUCȚIUNI DE FUNCȚIONARE



**A se citi cu atenție
înainte de punerea în
funcțiune!**

A se păstra pentru utiliza-
re ulterioară

Aceste instrucțiuni de utilizare și mon-
taj sunt parte componentă a mașinii.
Furnizorii de mașini noi și folosite au
obligația de a documenta în scris fap-
tul că instrucțiunile de utilizare și mon-
taj au fost livrate împreună cu mașina
și transmise beneficiarului.

**UKS
LINUS**

QUANTRON-A

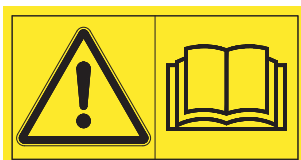
Instrucțiuni originale

5902206-C-ro-0617

Cuvânt înainte

Stimate client,

prin achiziționarea unității de comandă QUANTRON-A pentru distribuitorul universal cu cutie UKS, v-ați arătat încrederea în produsul nostru. Vă mulțumim! Dorim să ne ridicăm la așteptările dumneavoastră. Ați achiziționat o unitate de operare performantă și fiabilă. Dacă apar probleme neașteptate: Puteți apela oricând la serviciul pentru clienți.



Vă rugăm ca înainte de punerea în funcțiune să citiți cu atenție prezentele instrucțiuni de utilizare și pe cele ale distribuitorului universal cu cutie și să respectați indicațiile conținute de acestea.

În aceste instrucțiuni s-ar putea să fie descrise echipamente și opțiuni care nu fac parte din dotarea distribuitorului de îngrășămintă pe care îl dețineți dumneavoastră.

Cunoașteți faptul că pentru defecțiuni care rezultă din erori în exploatare sau utilizării improprii nu sunt recunoscute pretențiile de despăgubire în perioada de garanție.

ATENȚIE

A se respecta numerele de serie al unității de comandă și al mașinii

Unitatea de operare QUANTRON-A este calibrată prin setările din fabrică pe distribuitorul de îngrășămintă împreună cu care a fost livrată. Fără o nouă calibrare suplimentară, nu poate fi racordată la un alt distribuitor de îngrășămintă.

Atunci când comandați piese de schimb, accesorii pentru echipare ulterioară sau în caz de reclamații vă rugăm să indicați întotdeauna aceste date.

Seria unității de operare

Număr de serie distribuitor universal

An fabricație:

Îmbunătățiri tehnice

Noi ne străduim să îmbunătățim continuu produsele noastre. De aceea ne rezervăm dreptul de a realiza toate îmbunătățirile și modificările pe care le considerăm necesare la aparatele noastre, însă fără a ne obliga să transpunem aceste îmbunătățiri sau modificări pe mașinile deja vândute.

Vă răspundem cu plăcere la orice alte întrebări suplimentare.

Cu stimă

RAUCH

Landmaschinenfabrik GmbH

Cuvânt înainte

Îmbunătățiri tehnice

1	Indicații pentru utilizator	1
1.1	Despre prezentele instrucțiuni de utilizare	1
1.2	Indicații privind reprezentările	1
1.2.1	Semnificația indicațiilor de avertizare	1
1.2.2	Îndrumări și instrucțiuni	3
1.2.3	Enumerări	3
1.2.4	Trimiteri	3
1.2.5	Ierarhia meniului, taste și navigare	3
2	Structura și funcționarea	5
2.1	Prezentare generală a distribuitorilor universale cu cutie compatibile	5
2.2	Configurarea unității de comandă	5
2.3	Structura unității de comandă – prezentare generală	6
2.4	Elemente de comandă	7
2.5	Ecran	9
2.5.1	Imaginea de operare a utilajului de tratare a carosabilului pe timp de iarnă UKS	9
2.5.2	Imaginea de operare a distribuitorului de îngrășământ UKS GB și LINUS	11
2.6	Prezentare structurală a meniului	13
2.6.1	Utilaj de tratare carosabil pe timp de iarnă, seria UKS	13
2.6.2	Distribuitor de îngrășământ, seriile UKS GB și LINUS	14
3	Montarea și instalarea	15
3.1	Cerințe cu privire la tractor	15
3.2	Conectori, prize	15
3.2.1	Alimentarea cu curent	15
3.2.2	Branșament cu 7 pini	16
3.3	Conectarea unității de comandă	17

4	Operarea QUANTRON-A	21
4.1	Conectare unitate de comandă	21
4.2	Navigare în cadrul meniurilor	23
4.3	Contor cântar/parcurs	24
4.3.1	Contor parcurs	25
4.3.2	Cantitate rămasă	26
4.4	Meniul principal	28
4.5	Setări material de împrăștiat	29
4.5.1	Meniu Setări material de împrăștiat pentru utilaj tratare carosabil pe timp de iarnă UKS	29
4.5.2	Meniu Setări îngrășământ pentru distribuitorul de îngrășământ	31
4.5.3	Densitate de distribuire/Rata de aplicare	32
4.5.4	Factor de debit	33
4.5.5	Turație	34
4.5.6	Calibrare	34
4.5.7	Densitate distribuire +/- (numai la utilajele de tratare carosabil pe timp de iarnă UKS)	36
4.5.8	Cantitate +/- (la distribuitorii de îngrășământ UKS GB sau LINUS)	37
4.5.9	Tabel de împrăștiere	38
4.6	Setări mașină	40
4.6.1	Calibrare viteză	41
4.6.2	Regim AUTO/MAN	44
4.6.3	Împrăștiere specială (+%; numai la un utilaj de tratare carosabil pe timp de iarnă UKS)	46
4.6.4	Lățime de lucru	47
4.6.5	Deschideri de dozare	47
4.6.6	Viteză simulată	48
4.7	Golire rapidă	50
4.8	Fișier/Fișier parcele	51
4.8.1	Selectare fișier	52
4.8.2	Pornire înregistrare	53
4.8.3	Oprire înregistrare	54
4.8.4	Importare respectiv exportare fișiere	55
4.9	Sistem/ Test	56
4.9.1	Setări limbă	57
4.9.2	Selecție afișaj	58
4.9.3	Test/Diagnoză	59
4.9.4	Transmitere date	61
4.9.5	Service	61
4.10	Info	61
4.11	Funcții speciale	62
4.11.1	Introducere text	62
4.11.2	Introduceți valorile cu ajutorul tastelor cursor	64

5	Regim de împrăștiere cu unitatea de operare QUANTRON-A	65
5.1	Interogarea cantității rămase în timpul lucrărilor de împrăștiere	65
5.2	Împrăștiere în regim de operare AUTO km/h.	66
5.3	Împrăștiere cu regim de operare MAN km/h	67
5.4	Împrăștiere cu regim de operare gradație MAN.	68
6	Mesaje de alarmă și cauze posibile	69
6.1	Semnificația mesajelor de alarmă	69
6.2	Eliminarea defecțiunilor/alarmă	72
6.2.1	Confirmare mesaj de alarmă	72
7	Echipare specială	73
	Index termeni	A
	Garanție și acordarea garanției	

1 Indicații pentru utilizator

1.1 Despre prezentele instrucțiuni de utilizare

Prezentele instrucțiuni de utilizare sunt **parte componentă** a unității de comandă **QUANTRON-A**.

Instrucțiunile de utilizare conțin indicații importante pentru **utilizarea sigură, profesională** și economică, precum și pentru **întreținerea** unității de comandă. Respectarea lor vă permite să **evitați pericolele**, să diminueți costurile de reparații și timpii morți, precum și să măriți fiabilitatea și durata de viață a mașinii.

Instrucțiunile de utilizare sunt parte a mașinii. Întreaga documentație trebuie să fie disponibilă în locația de utilizare a unității de comandă (de ex. în tractor).

Instrucțiunile de utilizare **nu țin locul** propriei dumneavoastră **răspunderi** ca firmă exploatatoare și ca operator al unității de comandă QUANTRON-A.

1.2 Indicații privind reprezentările

1.2.1 Semnificația indicațiilor de avertizare

În acest manual de utilizare, indicațiile de avertizare sunt sistematizate corespunzător gravității pericolului și probabilității de apariție a acestuia.

Indicatoarele de pericol nu atrag atenția asupra riscurilor reziduale din construcție ce sunt de evitat în contactul cu unitatea de operare. Indicațiile de securitate utilizate sunt structurate după cum urmează:

Cuvânt semnal

Simbol	Explicație
--------	------------

Exemplu

PERICOL



Prezentarea surselor de pericol

Prezentarea pericolului și a consecințelor potențiale.

Ignorarea acestei indicații de avertizare conduce la cele mai serioase raniri, având ca urmare chiar și decesul.

► Măsurile de prevenție împotriva pericolului.

Nivelele de pericol ale indicațiilor de avertizare

Nivelul de pericol este caracterizat prin cuvântul semnal. Nivelele de pericol sunt clasificate după cum urmează:

▲ PERICOL



Felul și sursa pericolului

Această notă avertizează asupra unui pericol iminent care amenință sănătatea și viața persoanelor.

Ignorarea acestei indicații de avertizare conduce la cele mai serioase raniri, având ca urmare chiar și decesul.

- ▶ În vederea evitării acestui tip de pericol, respectați neapărat măsurile prevăzute.
-

▲ AVERTISMENT



Felul și sursa pericolului

Această notă avertizează asupra unei situații cu pericol potențial pentru sănătatea persoanelor.

Nerespectarea acestei indicații de avertizare poate conduce la raniri grave.

- ▶ În vederea evitării acestui tip de pericol, respectați neapărat măsurile prevăzute.
-

▲ PRECAUȚIE



Felul și sursa pericolului

Această notă avertizează asupra unei situații potențial periculoase pentru sănătatea persoanelor sau pentru daune materiale și de mediu.

Ignorarea acestei indicații de avertizare poate conduce la defectuni ale produsului sau daune aduse mediului înconjurător.

- ▶ În vederea evitării acestui tip de pericol, respectați neapărat măsurile prevăzute.
-

NOTĂ

Indicațiile generale conțin sfaturi pentru utilizare și în special informații utile, însă nici o avertizare asupra pericolelor.

1.2.2 Îndrumări și instrucțiuni

Etapele de manipulare care trebuie să fie efectuate de personalul de operare sunt prezentate sub formă de listă numerotată.

1. Instrucțiuni de manipulare - Etapa 1
2. Instrucțiuni de manipulare - Etapa 2

Îndrumările care cuprind o singură etapă nu sunt numerotate. Același lucru este valabil și în cazul etapelor de manipulare în care ordinea efectuării lor nu este obligatorie.

Acestor îndrumări le este pus un punct în față:

- Instrucțiune de manipulare

1.2.3 Enumerări

Enumerările fără o ordine obligatorie vor fi prezentate ca liste de marcatori (nivelul 1) și alineate marcate cu liniuțe (nivelul 2):

- Caracteristica A
 - Punctul A
 - Punctul B
- Caracteristica B

1.2.4 Trimiteri

Trimiterile la alte porțiuni de text din document sunt reprezentate prin numărul de paragraf, textul titlului și indicarea paginii:

- **Exemplu:** Aveți în vedere și capitolul [3: Siguranță, pagina 5](#).

Trimiterile la alte documente sunt reprezentate ca indicații sau instrucțiuni fără indicarea capitolului sau paginii:

- **Exemplu:** Se vor avea în vedere indicațiile din manualul de operare al fabricantului arborelui cardanic.

1.2.5 Ierarhia meniului, taste și navigare

Meniurile sunt introducerile care sunt listate în fereastra **meniului principal**.

În meniuri sunt **listate submeniuri respectiv introduceri de meniu** în care dumneavoastră realizați reglaje (liste de selecție, introduceri de text sau cifre, pornire funcții).

Diferitele meniuri și taste ale unității de operare sunt reprezentate **îngroșat (bold)**:

- Apelați submeniul marcat prin apăsarea **tastei Enter**.

Ierarhia și calea către introducerea meniului dorit sunt marcate cu o > (săgeată) între meniu, introducere meniu respectiv introduceri meniu:

- **Sistem / Test > Test/Diagnoză > Tensiune** înseamnă că ați ajuns la introducerea în meniu **tensiune** prin meniul **Sistem / Test** și introducerea în meniul **Test/Diagnose**.
 - Săgeata > corespunde confirmării **tastei Enter**.

2 Structura și funcționarea

2.1 Prezentare generală a distribuitorilor universale cu cutie compatibile

Funcții/Optiuni	Tip	Tip
Reglare electronică a volumului distribuit	<ul style="list-style-type: none"> • UKS 100-Q • UKS 120-Q • UKS 150-Q • UKS 190-Q • UKS 230-Q • UKS 300-Q 	<ul style="list-style-type: none"> • LINUS 17.1
Comandă automată a turației arborelui de dozare		<ul style="list-style-type: none"> • LINUS 17.1

2.2 Configurarea unității de comandă

Unitatea de comandă este calibrată din fabricație la proprietățile distribuitorului universal cu cutie cu care este livrată. Configurarea unității pentru cantitatea distribuită și imaginea de operare depind de domeniul de utilizare a distribuitorului.

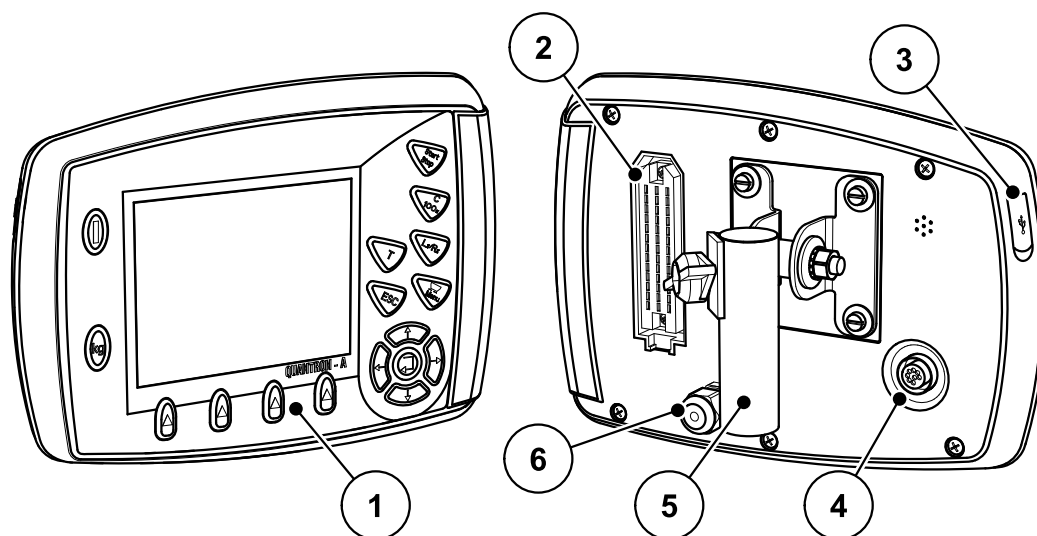
	UKS 100-Q	UKS 120-Q	UKS 150-Q	UKS 190-Q	UKS 230-Q	UKS 300-Q	LINUS 17.1
Domeniu de utilizare	Tratarea carosabilului pe timp de iarnă		Distribuitor de îngrășământ			Distribuitor de îngrășământ	
Unitatea de măsură pentru cantitatea distribuită	g/m ²		kg/ha			kg/ha	
Culoare (rezervor)	portocaliu		roșu			roșu	

NOTĂ

Configurarea mașinii este accesibilă numai personalului de service.

Dacă imaginea de operare și setările mașinii utilizate nu corespund, contactați distribuitorul, respectiv serviciul clienți.

2.3 Structura unității de comandă – prezentare generală

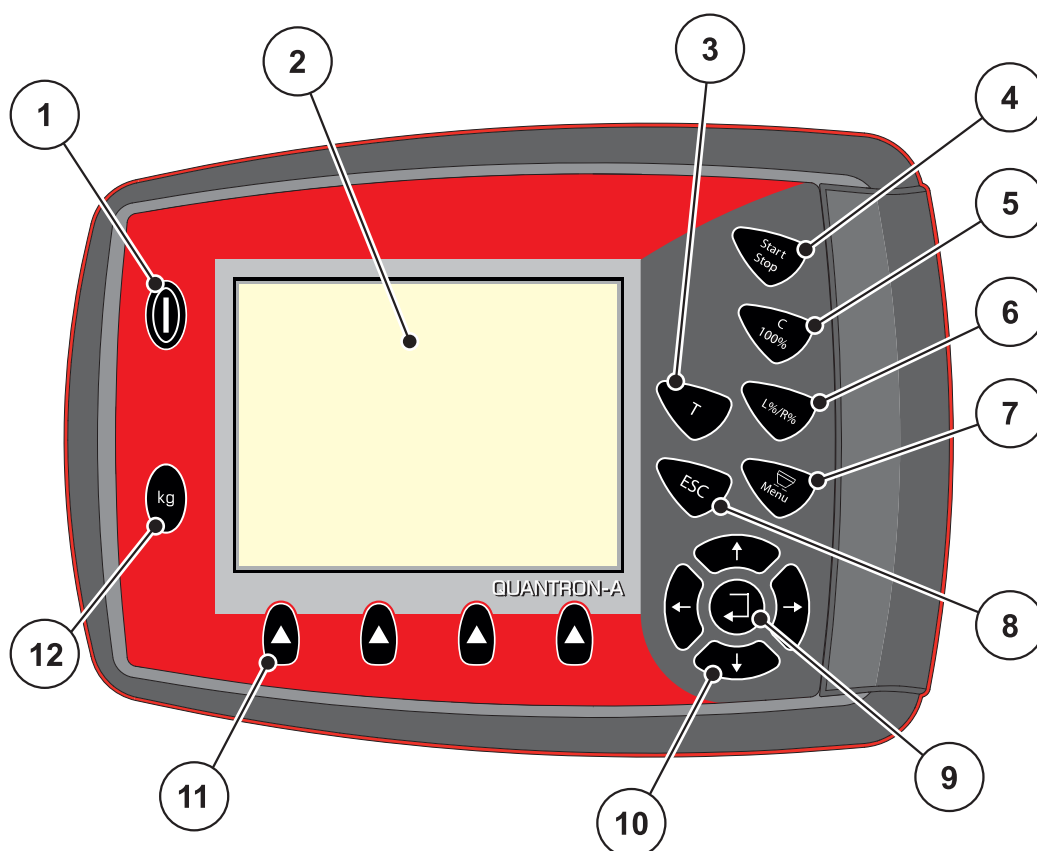


Imagine 2.1: Unitatea de comandă QUANTRON-A

Nr.	Denumire	Funcție
1	Panou de comandă	Alcătuit din taste tip folie pentru operarea aparatului și ecran pentru afișarea imaginilor de operare.
2	Conector cablu mașină	Conector cu 39 pini pentru conectarea cablului la senzori și dispozitive de acționare.
3	Port USB cu capac	Pentru schimbul de date și pentru actualizarea calculatorului. Capacul protejează împotriva murdăriei.
4	Conector de date V24	Interfață serială (RS232) cu protocol LH 5000 și TU-VR, adecvată pentru conectarea unui cablu Y-RS232 de conectare la un terminal extern. Conector (DIN 9684-1/ISO 11786) pentru conectarea cablului de 7 pini la cel de 8 pini pentru senzorul de viteză.
5	Suport pentru aparat	Fixarea unității de comandă pe tractor.
6	Alimentare electrică	Conector cu 3 pini conform DIN 9680 / ISO 12369 pentru conectarea alimentării electrice.

2.4 Elemente de comandă

Operarea distribuitorului universal cu cutie se face de la cele **17 taste tip folie** (13 presetate și 4 liber alocabile).



Imagine 2.2: Panoul de comandă de pe partea frontală a aparatului

NOTĂ

Instrucțiunile de operare descriu funcțiile unității de comandă QUANTRON-A începând cu versiunea de software 2.01.00.

Nr.	Denumire	Funcție
1	PORNIRE/OPRIRE	Pornirea/oprirea aparatului
2	Ecran	Afișarea imaginilor de operare
3	Tastă T	<ul style="list-style-type: none"> Pentru distribuția cu viteză simulată (demararea în intersecții sau la capătul brazdei). Numai în configurația g/m²: pentru distribuția cu cantitate specială presetată (surplus procentual în timpul regimului normal de distribuție).
4	Start/Stop	Pornirea, respectiv oprirea lucrării de distribuție.

Nr.	Denumire	Funcție
5	Ștergere/resetare	<ul style="list-style-type: none"> • Ștergerea datelor dintr-un câmp de introducere, • Confirmarea mesajelor de alarmă. • Numai în configurația kg/ha: Resetarea surplusului sau deficitului la 100%
6	L%/R%	Fără funcție
7	Meniu	Comutare între imaginea de operare și meniul principal.
8	ESC	Anularea datelor introduse și/sau revenirea concomitentă la meniul anterior.
9	Câmp de navigare	Tasta Enter <ul style="list-style-type: none"> • Confirmarea unor date introduse
10		4 taste cursor pentru navigarea în meniuri și câmpuri de introducere. <ul style="list-style-type: none"> • Deplasarea cursorului pe ecran • Marcarea unui meniu, respectiv câmp de introducere
11	Taste funcționale F1 până la F4	Selectarea funcțiilor afișate pe ecran prin intermediul tastei funcționale.
12	Contor încărcături/curse	<ul style="list-style-type: none"> • Afișarea cantității de material existentă încă în rezervor. • Contor curse • kg rămase • Kilometraj

2.5 Ecran

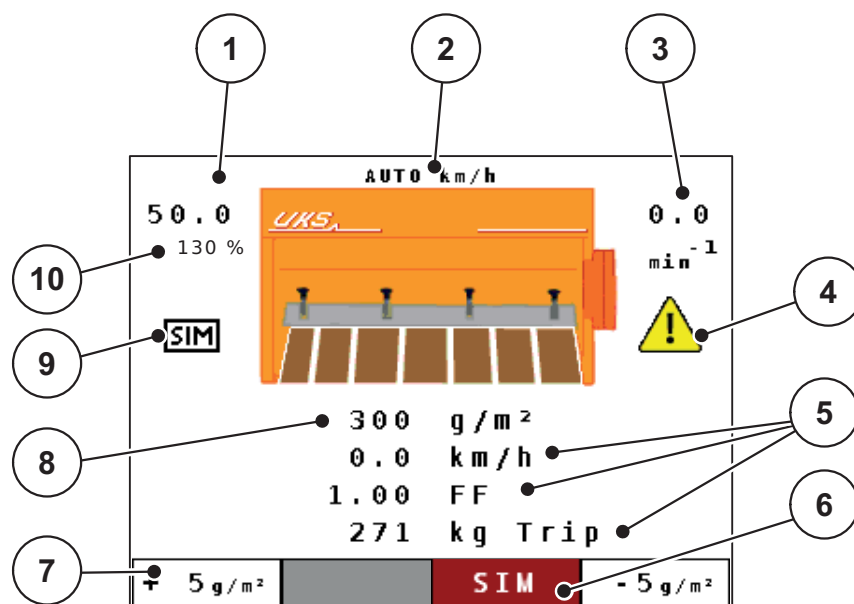
Ecranul afișează informațiile de stare curente, posibilitățile de selecție și de introducere ale unității de comandă.

Informațiile importante pentru funcționarea mașinii sunt afișate în **imaginea de operare**.

NOTĂ

Reprezentarea exactă a imaginii de operare depinde de setările aplicate curent și de configurația din fabricație. A se vedea capitolele [2.2: Configurarea unității de comandă, Pagina 5](#) și [4.9.2: Selecție afișaj, Pagina 58](#).

2.5.1 Imaginea de operare a utilajului de tratare a carosabilului pe timp de iarnă UKS



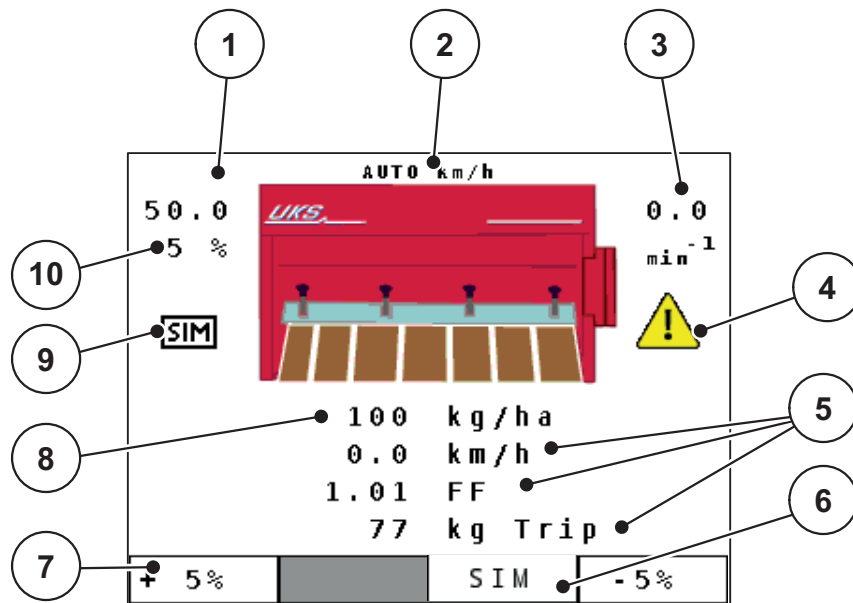
Imagine 2.3: Imaginea de operare a unității de comandă (utilaj de tratare a carosabilului pe timp de iarnă UKS)

Simbolurile și indicațiile din masca exemplu au următoarele semnificații:

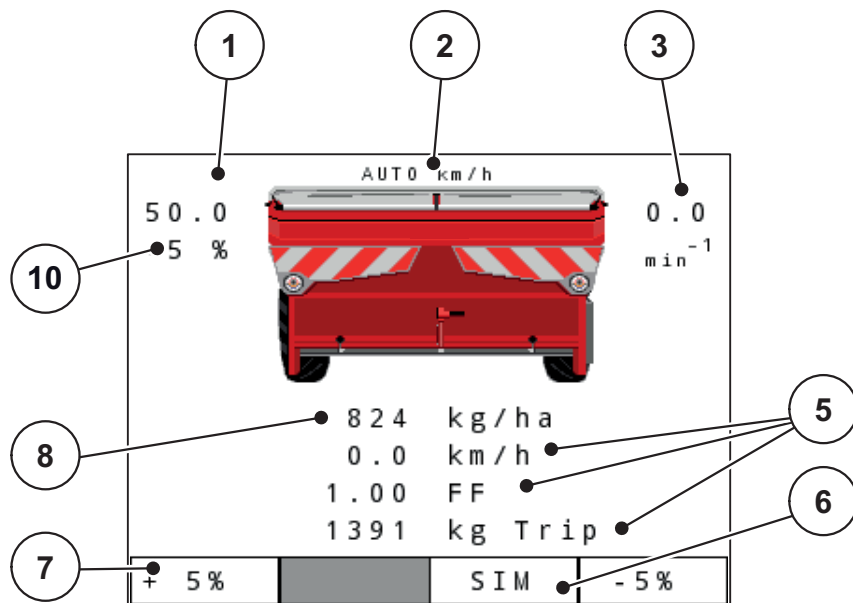
Nr.	Simbol/Indicație	Semnificație (în exemplul ilustrat)
1	Deschidere pe scală a șuberului de dozare	Poziția curentă de deschidere a șuberului de dozare
2	Regim de funcționare	Ilustrează regimul de funcționare curent (MAN scală, MAN km/h, AUTO km/h)
3	Turație	Turația arborelui de amestecare în rot/min
4	Simbol de avertizare turație	Simbolul de avertizare arată că turația efectivă diferă de cea selectată.

Nr.	Simbol/Indicație	Semnificație (în exemplul ilustrat)
5	Câmpuri de afișare	Câmpuri de afișare liber alocabile (aici: viteză deplasare, factor de debit și kg/cursă). <ul style="list-style-type: none"> ● Alocare posibilă: a se vedea capitolul 4.9.2: Selecție afișaj, Pagina 58.
6	SIM	Selectarea tipului de activare pentru viteza simulată <ul style="list-style-type: none"> ● Gri: Manual ● Roșu: Activare automată ● Selectare funcție prin intermediul tastelor funcționale de mai jos.
7	Câmpuri de simboluri	Câmpuri alocate în funcție de meniu <ul style="list-style-type: none"> ● Densitate distribuie +/- <ul style="list-style-type: none"> - Increment pentru diminuarea, respectiv mărirea densității de distribuie presetată - sunt posibile 4 incremente; a se vedea capitolul 4.5.7: Densitate distribuie +/- (numai la utilajele de tratare carosabil pe timp de iarnă UKS), Pagina 36 ● MAN +/- <ul style="list-style-type: none"> - A se vedea 5.4: Împrăștiere cu regim de operare gradată MAN, Pagina 68 ● Selectare funcție prin intermediul tastelor funcționale de mai jos.
8	Densitate distribuie	Cantitate distribuită presetată.
9	Viteză simulată	Simbolul arată că viteza simulată este activă.
10	Distribuie specială: surplus	Cât timp este apăsată tasta Distribuie specială (a se vedea Fig. 2.2) se distribuie surplusul procentual afișat aici.

2.5.2 Imaginea de operare a distribuitorului de îngrășământ UKS GB și LINUS



Imagine 2.4: Imaginea de operare a unității de comandă (exemplu imagine de operare pentru UKS)



Imagine 2.5: Imaginea de operare a unității de comandă (exemplu imagine de operare pentru LINUS)

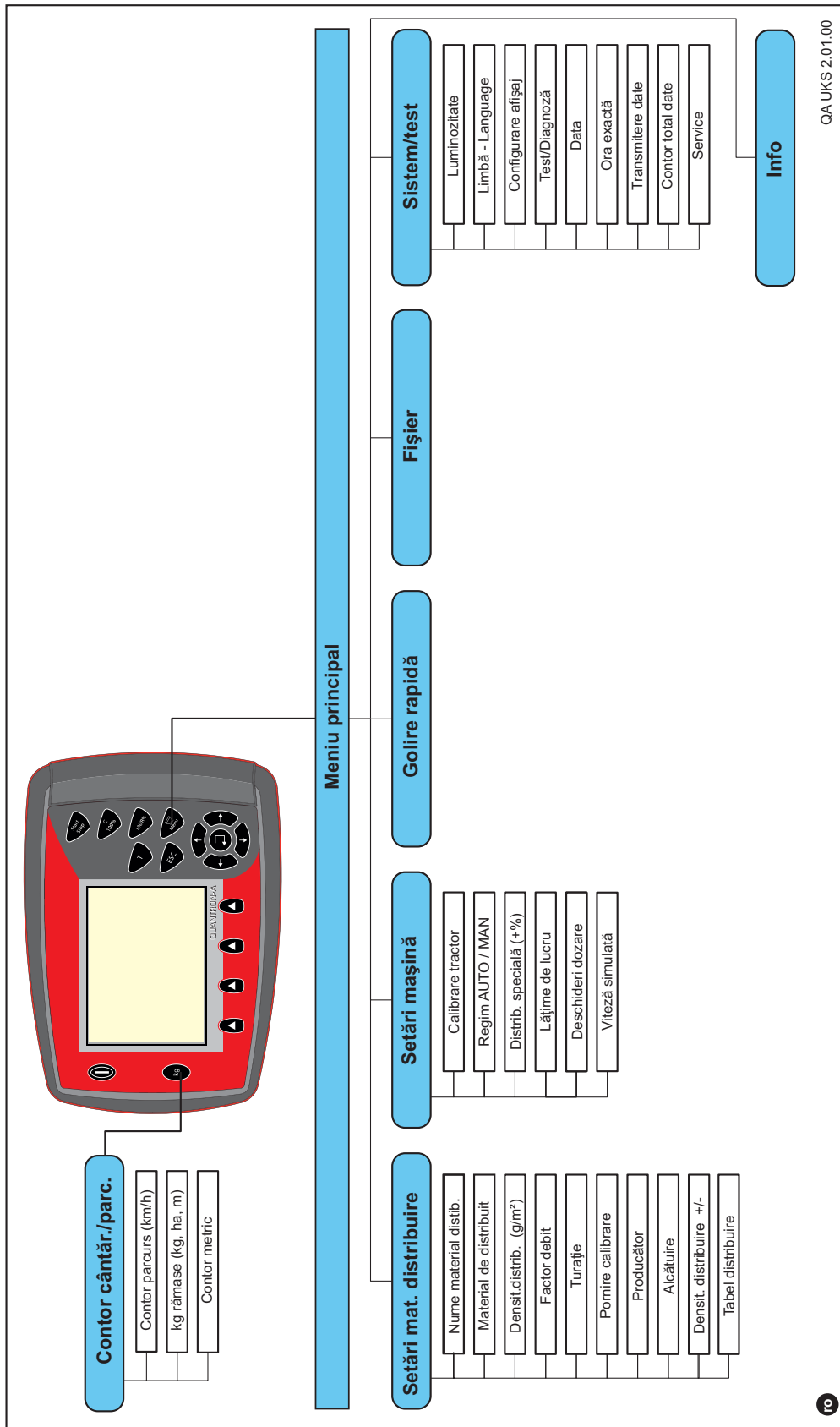
Simbolurile și indicațiile din masca exemplu au următoarele semnificații:

Nr.	Simbol/Indicație	Semnificație (în exemplul ilustrat)
1	Deschidere pe scală a șuberului de dozare	Poziția curentă de deschidere a șuberului de dozare
2	Regim de funcționare	Reprezintă regimul de funcționare curent (MAN scală, MAN km/h, AUTO km/h)
3	Turație	Turația arborelui de amestecare în rot/min

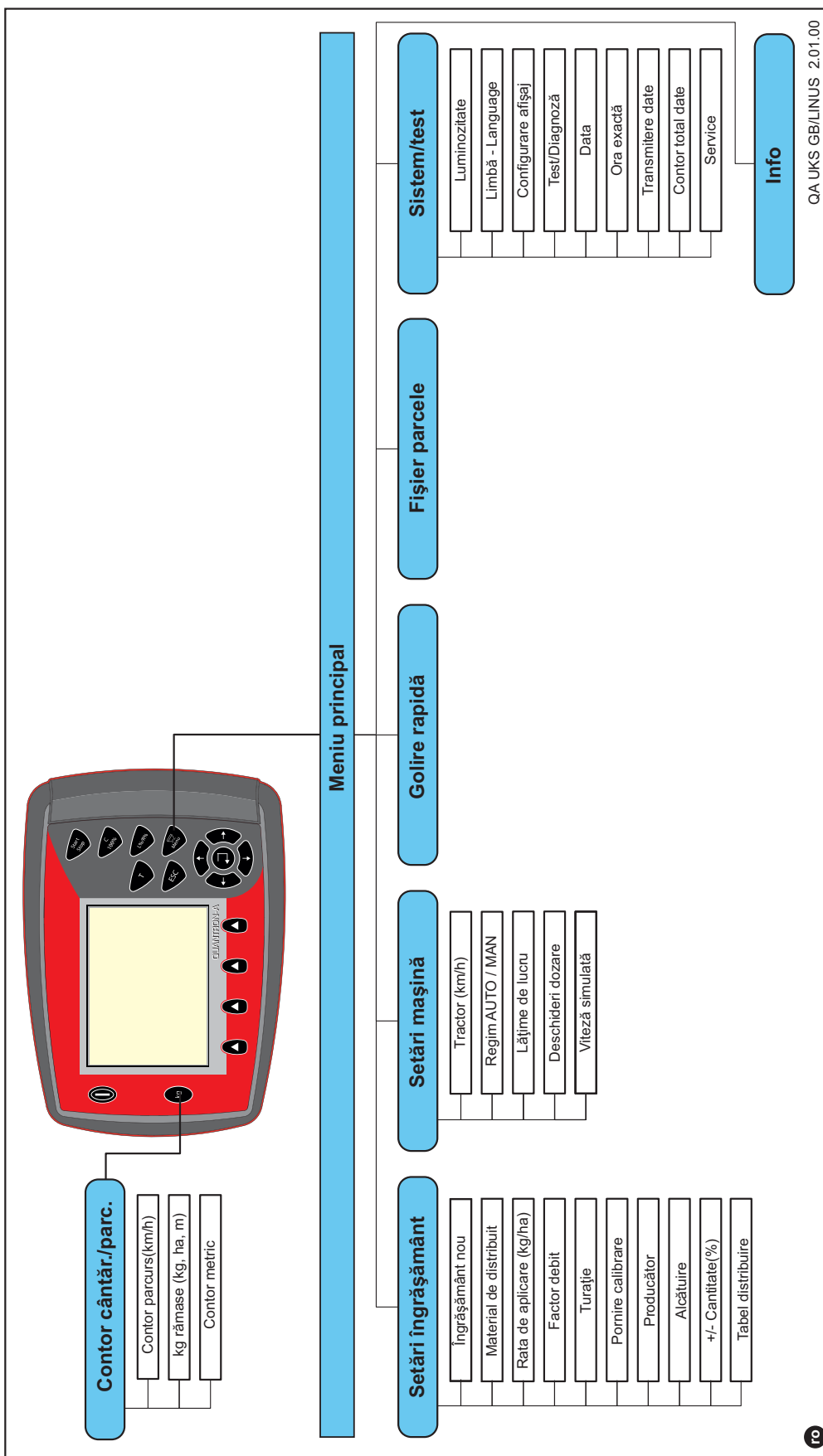
Nr.	Simbol/Indicație	Semnificație (în exemplul ilustrat)
4	Simbol de avertizare turație	Simbolul de avertizare arată că turația efectivă diferă de cea selectată.
5	Câmpuri de afișare	Câmpuri de afișare liber alocabile (aici: viteză deplasare, factor de debit și kg/cursă). <ul style="list-style-type: none"> • Alocare posibilă: a se vedea capitolul 4.9.2: Selecție afișaj. Pagina 58.
6	SIM	Selectarea tipului de activare pentru viteza simulată. <ul style="list-style-type: none"> • Gri: Manual • Roșu: Activare automată • Selectare funcție prin intermediul tastelor funcționale de mai jos. • 4.6.6: Viteză simulată. Pagina 48
7	+/- surplus	Valoare procentuală (+/-) pentru modificarea cantității de distribuire presetată <ul style="list-style-type: none"> • Selectare funcție prin intermediul tastelor funcționale de mai jos.
8	Cantitate distribuită	Cantitate distribuită presetată.
9	Viteză simulată	Simbolul arată că viteza simulată este activă.
10	Modificare cantitate	Modificare cantitate (+/-) în procente <ul style="list-style-type: none"> • Afișarea modificării cantității • Este posibil un interval valoric cuprins între +/- 1 și 99%

2.6 Prezentare structurală a meniului

2.6.1 Utilaj de tratare carosabil pe timp de iarnă, seria UKS



2.6.2 Distribuitor de îngrășământ, seriile UKS GB și LINUS



3 Montarea și instalarea

3.1 Cerințe cu privire la tractor

Înainte de montarea unității de operare verificați dacă tractorul dumneavoastră îndeplinește următoarele cerințe:

- Tensiune minimă de **11 V**; trebuie **întotdeauna** să fie asigurată, chiar și atunci când sunt conectați concomitent mai mulți consumatori (de ex. instalație de climatizare, lumină).
- Turația prizei de putere este reglabilă la **540 rot/min** și trebuie să fie menținută (condiție de bază pentru o lățime de lucru corectă).

NOTĂ

La tractoarele ce dețin cutie de viteză fără comutator de sarcină selectați viteza de deplasare la o treaptă corectă de viteză astfel încât să corespundă unei turații a prizei de putere de 540 rot/min.

- Priză cu 7 pini (DIN 9684-1/ISO 11786). Prin intermediul acestei prize, unitatea de operare primește impulsul pentru viteza de deplasare actuală.

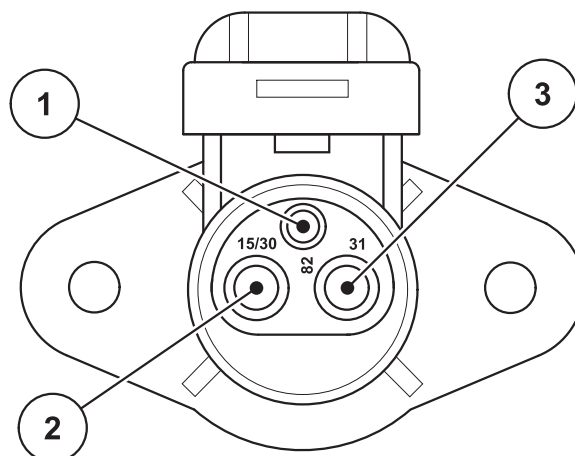
NOTĂ

Priza cu 7 pini pentru tractor și senzorul vitezei de deplasare se obține ca echipare ulterioară (opțional), vezi capitolul echipare diversă.

3.2 Conectori, prize

3.2.1 Alimentarea cu curent

Prin intermediul prizei de alimentare cu 3 pini (DIN 9680/ISO 12369), unitatea de operare este alimentată cu curent electric de la tractor.

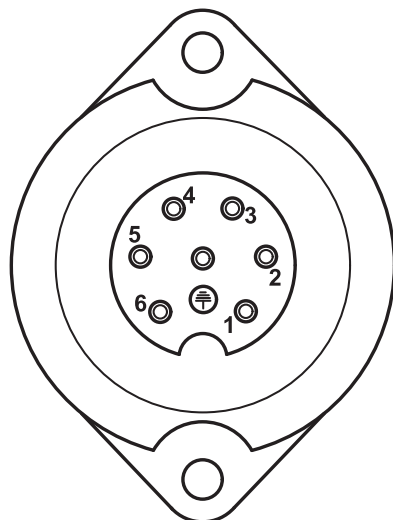


- [1] PIN 1: nu este necesar
- [2] PIN 2: (15/30): +12 V
- [3] PIN 3: (31): Masa

Imagine 3.1: Alocarea pinilor dozei de curent

3.2.2 Branșament cu 7 pini

Prin intermediul fișei de branșament cu 7 pini (DIN 9684-1/ISO 11786), unitatea de operare primește impulsurile pentru viteza de deplasare actuală. În acest scop se racordează la fișa de branșament cablul de adaptare de la 7 pini la 8 pini (accesoriu), la senzorul de viteză de deplasare.



- [1] PIN 1: viteza reală de deplasare (radar)
- [2] PIN 2: viteza teoretică de deplasare (de exemplu cutia de viteze, senzorul de la roată)

Imagine 3.2: Alocare a pinilor pentru fișă de branșament cu 7 pini

3.3 Conectarea unității de comandă

NOTĂ

După pornirea unității de comandă QUANTRON-A, afișajul afișează pentru scurt timp denumirea mașinii.

NOTĂ

Respectați tipul mașinii

Unitatea de comandă QUANTRON-A este calibrată din fabricație pentru distribuitorul universal cu cutie împreună cu care este livrată.

- Verificați tipul mașinii în meniul **Info**. Vezi [4.10: Info, pagina 61](#).
- Conectați unitatea de comandă numai la distribuitorul universal cu cutie asociat.

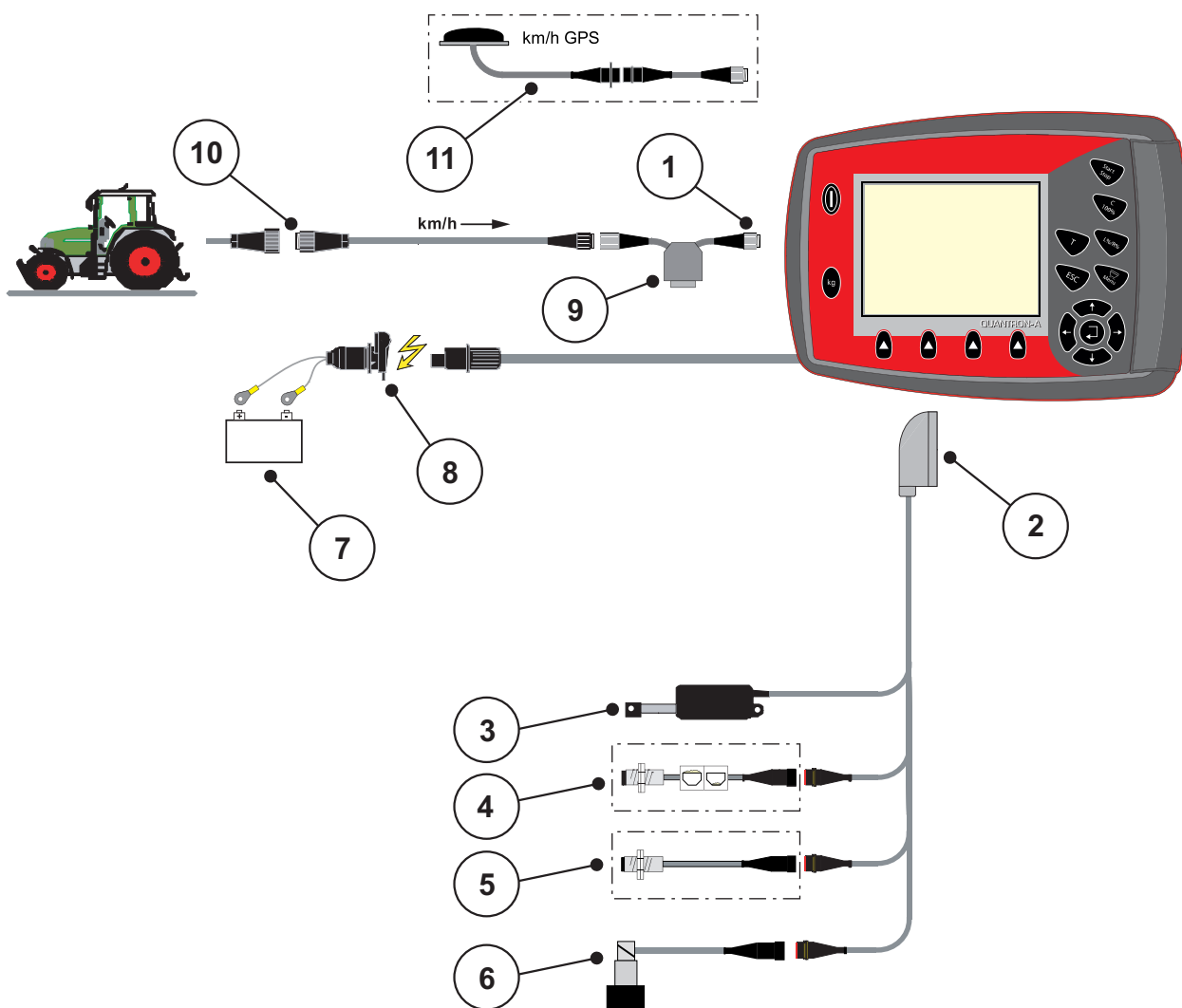
În funcție de echipare, unitatea de comandă poate fi conectată diferit la mașină. Schemele de conectare pot fi găsite în următoarele ilustrații:

- Conectare standard: [pagina 18](#),
- Conectare cu senzor de roată: [pagina 19](#),
- Conectare cu senzorul de roată și cablul mașinii: [pagina 20](#).

Efectuați pașii de lucru în ordinea următoare.

- Alegeți un loc potrivit în cabina tractorului (în **câmpul de vizibilitate al șoferului**) unde veți fixa unitatea de comandă.
- Fixați unitatea de comandă cu **suportul pentru aparat** în cabina tractorului.
- Conectați unitatea de comandă la priza cu 7 pini sau la senzorul pentru viteza de deplasare (în funcție de echipare, a se vedea [imagine 3.3](#) până la [imagine 3.5](#)).
- Conectați unitatea de comandă cu cablul mașinii cu 39 pini la senzori și dispozitivul de acționare al distribuitorului universal cu cutie.
- Legați unitatea de comandă la conectorul cu 3 pini de la alimentarea electrică a tractorului.

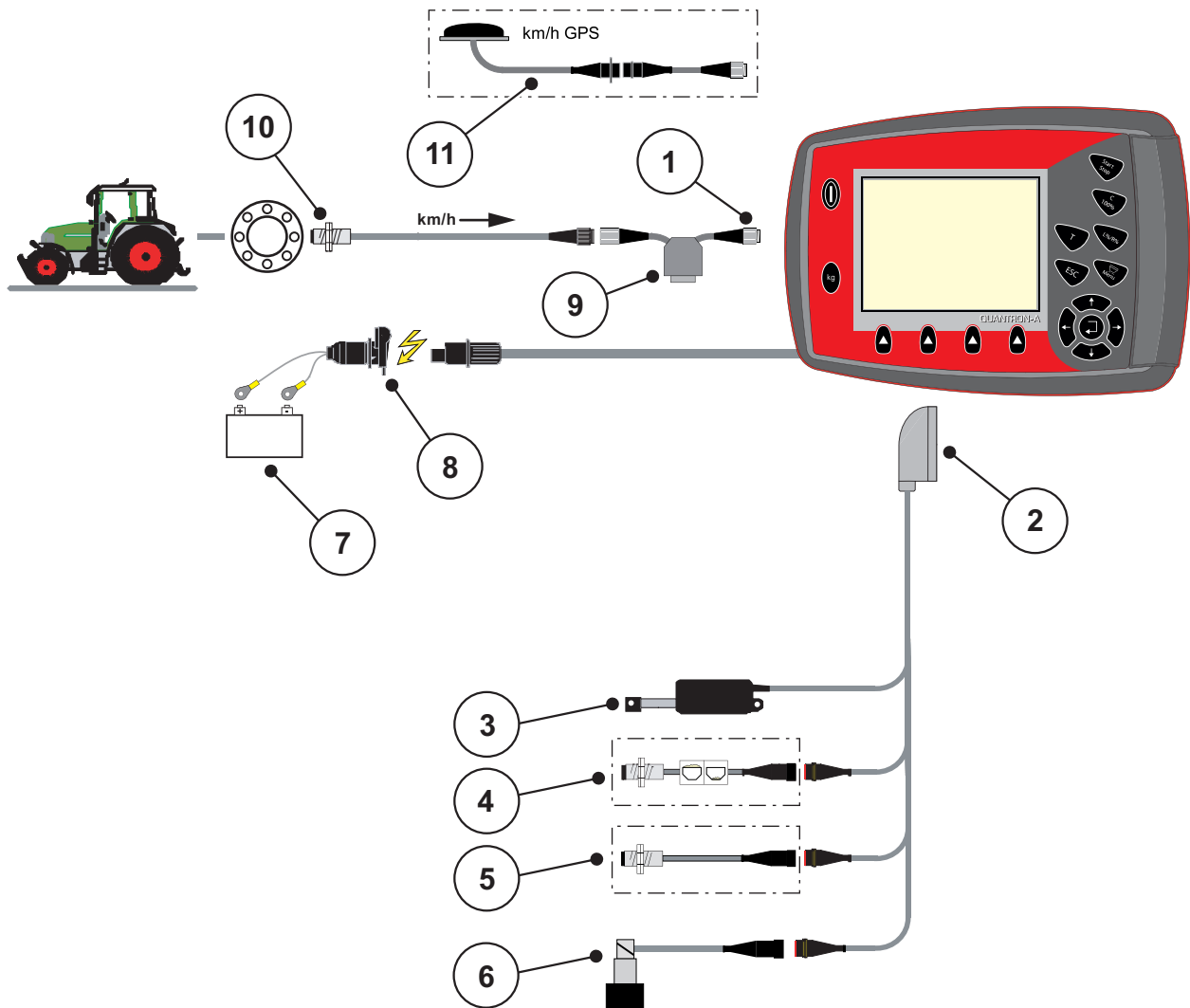
Reprezentarea schematică a conectării standard:



Imagine 3.3: Reprezentarea schematică a conectării QUANTRON-A (standard)

- [1] Interfață serială RS232, conector cu 8 pini
- [2] Fișă mașină, 39 pini
- [3] Dispozitiv de acționare șuber de dozare
- [4] Senzor nivel (opțional)
- [5] Senzor turație arbore de amestecare
- [6] LINUS: Supapă proporțională turație arbore de amestecare
- [7] Baterie
- [8] Conector cu 3 pini conform DIN 9680 / ISO 12369
- [9] Opțional: Cablu Y (interfață RS232 V24 pentru medii de stocare)
- [10] Conector cu 7 pini conform DIN 9684
- [11] Opțional: Cablu GPS pentru receptor

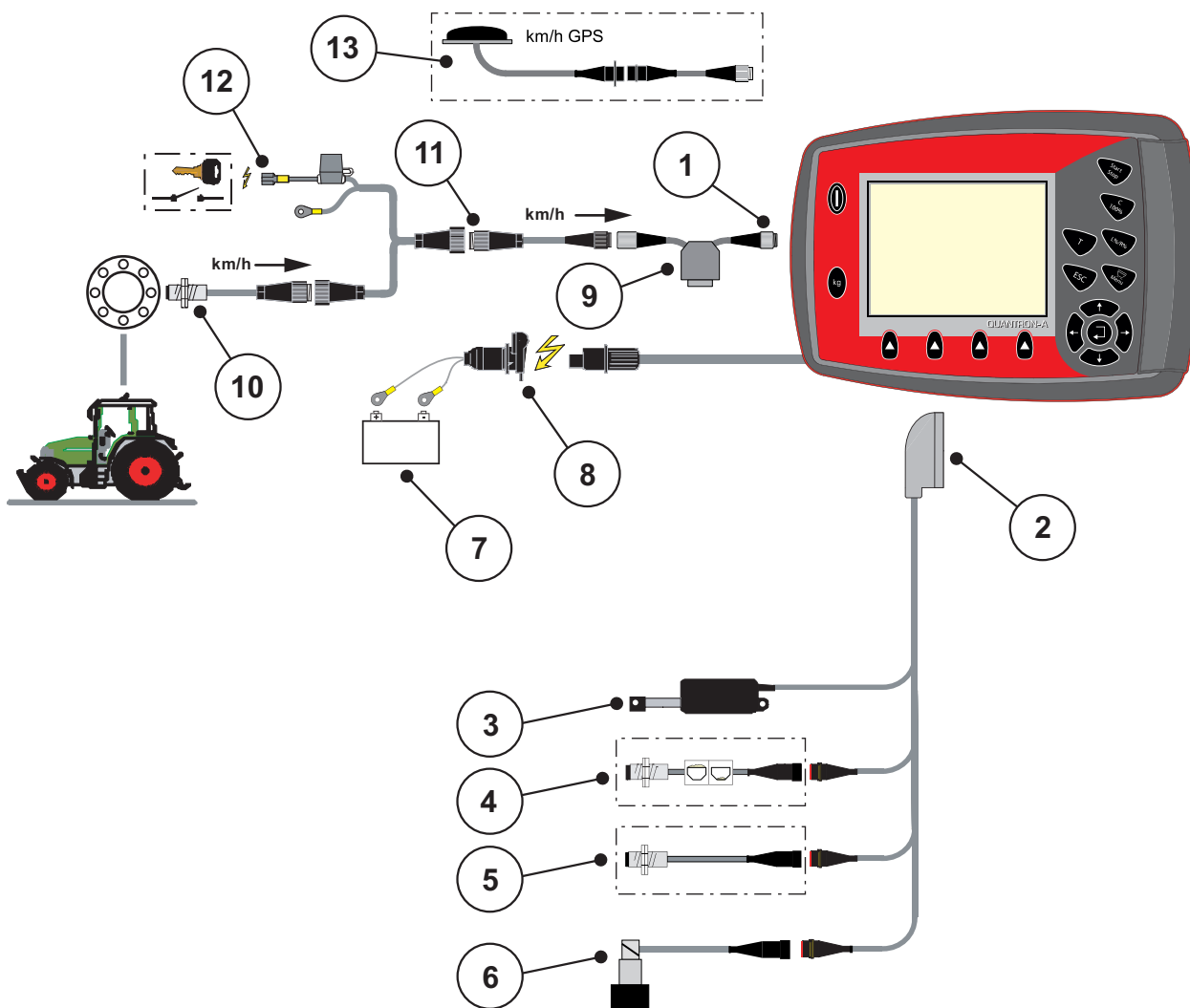
Reprezentarea schematică a conectării la senzorul roții:



Imagine 3.4: Reprezentarea schematică a conectării QUANTRON-A (standard)

- [1] Interfață serială RS232, conector cu 8 pini
- [2] Fișă mașină, 39 pini
- [3] Dispozitiv de acționare șuber de dozare
- [4] Senzor nivel (opțional)
- [5] Senzor turație arbore de amestecare
- [6] LINUS: Supapă proporțională turație arbore de amestecare
- [7] Baterie
- [8] Conector cu 3 pini conform DIN 9680 / ISO 12369
- [9] Opțional: Cablu Y (interfață RS232 V24 pentru medii de stocare)
- [10] Senzor viteză de deplasare
- [11] Opțional: Cablu GPS pentru receptor

Reprezentarea schematică a conectării la cablul mașinii:



Imagine 3.5: Reprezentarea schematică a conectării QUANTRON-A (standard)

- [1] Interfață serială RS232, conector cu 8 pini
- [2] Fișă mașină, 39 pini
- [3] Dispozitiv de acționare șuber de dozare
- [4] Senzor nivel (opțional)
- [5] Senzor turație arbore de amestecare
- [6] LINUS: Supapă proporțională turație arbore de amestecare
- [7] Baterie
- [8] Conector cu 3 pini conform DIN 9680 / ISO 12369
- [9] Opțional: Cablu Y (interfață RS232 V24 pentru medii de stocare)
- [10] Conector cu 7 pini conform DIN 9684
- [11] Senzor viteză de deplasare
- [12] Opțional: Alimentare electrică QUANTRON-A de la butucul de contact
- [13] Opțional: Cablu GPS pentru receptor

4 Operarea QUANTRON-A



Pericol de accidentare din cauza scurgerilor de material de împrăștiat

În caz de defecțiune, șuberul de dozare se poate deschide neașteptat în timpul deplasării către locația de împrăștiere. Materialul scurs reprezintă astfel pericol de alunecare și accidentare pentru persoane.

- ▶ **Înainte de deplasarea către punctul de împrăștiere se deconectează obligatoriu unitatea electronică de comandă QUANTRON-A.**

4.1 Conectare unitate de comandă

Cerințe prealabile:

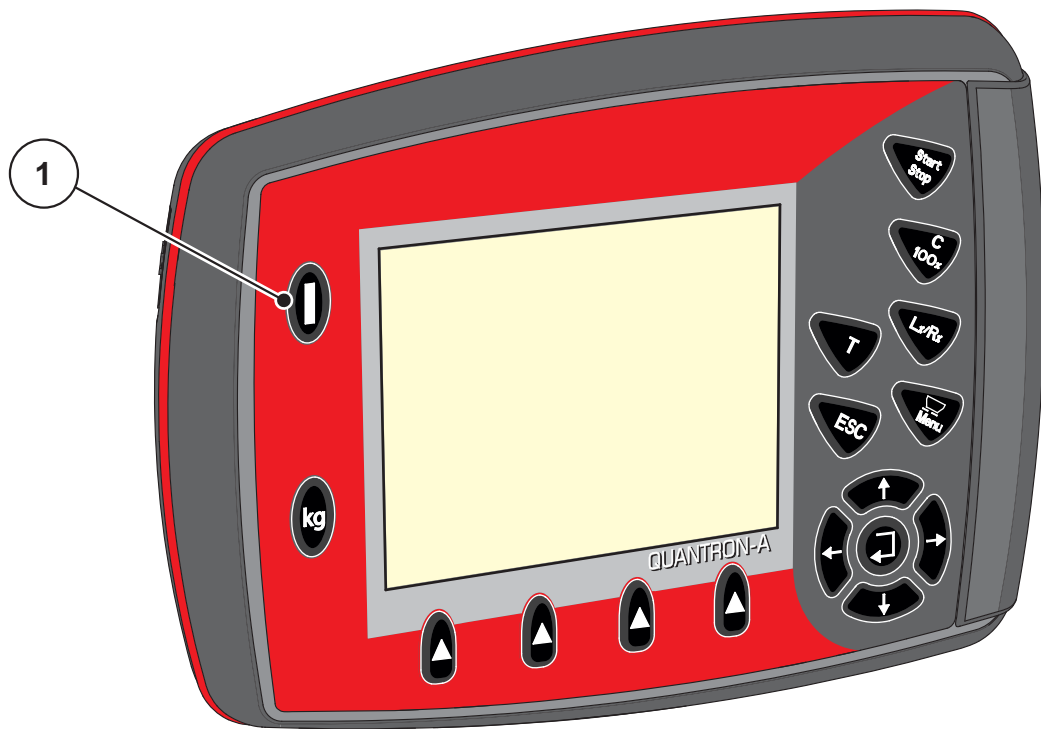
- Unitatea de comandă este conectată corect la mașină și la tractor (exemplu, vezi Capitolul [3.3: Conectarea unității de comandă, pagina 17](#)).
- Este asigurată o tensiune minimă de **11 V**.

NOTĂ

Instrucțiunile de operare descriu funcțiile unității de comandă QUANTRON-A începând cu versiunea de software **2.01.00**.



1. Acționați tasta **PORNIT/OPRIT**.
 - ▷ După câteva secunde apare **Fereastra de start** a unității de operare.
 - ▷ La puțin timp după aceasta, unitatea de operare afișează pentru câteva secunde **Meniul de activare**.
2. **Apăsați tasta Enter**.
 - ▷ Ecran-ul afișează pentru câteva secunde **Diagnoza inițială**.
 - ▷ Apare apoi **imaginea de operare**.



Imagine 4.1: Start QUANTRON-A

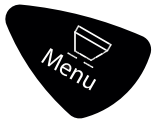
[1] Tasta PORNIT/OPRIT

4.2 Navigare în cadrul meniurilor

NOTĂ

Puteți găsi indicații importante pentru reprezentarea și navigarea între meniuri în capitolul [1.2.5: Ierarhia meniului, taste și navigare, pagina 3](#).

Apelarea meniului principal

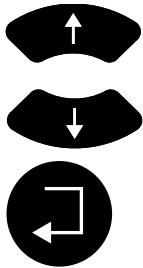


- **Apăsați tasta Meniu.** Vezi [2.4: Elemente de comandă, pagina 7](#).
 - ▷ Pe ecran apare meniul principal.
 - ▷ Bara neagră arată primul submeniu.

NOTĂ

Nu toți parametrii sunt reprezentați concomitent într-o fereastră a meniului. Puteți să treceți cu **tastele săgeată** la fereastra alăturată.

Apelarea submeniului:



1. Bara se deplasează în sus și în jos cu **Tastele săgeți**.
2. Marcați submeniul dorit pe ecran cu bara.
3. Apelați submeniul marcat prin apăsarea **Tastei Enter**.

Apar ferestre care vă solicită diverse acțiuni.

- Introdere text; a se vedea [4.11.1: Introdere text, pagina 62](#)
- Introdere valori; a se vedea [4.11.2: Introdereți valorile cu ajutorul tastelor cursor, pagina 64](#)
- Setări pentru alte submeniuri

Părăsire meniu

- Confirmați setările prin apăsarea **tastei Enter**.
 - ▷ Reveniți la **meniul anterior**.
 sau
- Apăsați tasta ESC.
 - ▷ Se păstrează setările anterioare.
 - ▷ Reveniți la **meniul anterior**.
- **Apăsați tasta Meniu.**
 - ▷ Reveniți la **imaginea de operare**.
 - ▷ Printr-o nouă apăsare a **tastei Meniu** este reafișat meniul pe care l-ați părăsit



4.3 Contor cântar/parcurs

În acest meniu găsiți valorile lucrării de împrăștiere de efectuat.

- **Acționați tasta kg** de pe unitatea de operare.
 - ▷ Apare meniul **Contor cântar/parcurs**.

Contor cântăr./parc.
Contor parcurs
Rămase (kg, ha, m)
Contor metric

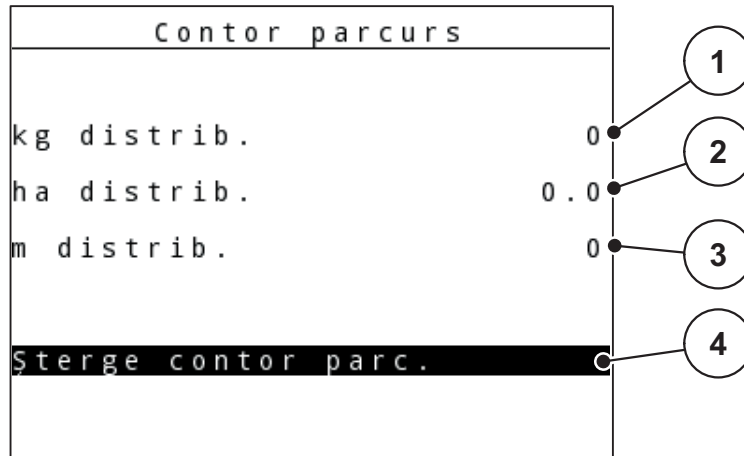
Imagine 4.2: Meniu Contor cântar/ parcurs

Submeniu	Semnificație	Descriere
Contor parcurs	Afișarea cantității împrăștiate, a suprafeței pe care s-a executat împrăștierea și a distanței parcurse.	Pagina 25
Rămase (kg, ha, m)	Afișarea cantității, suprafeței și distanței rămase de împrăștiat.	Pagina 26
Contor metric	Afișarea distanței parcurse de la ultima resetare a contorului metric.	Resetare (la zero) cu ajutorul tastei C 100%

4.3.1 Contor parcurs

În acest meniu vedeți următoarele valori:

- cantitatea împrăștiată (kg)
- suprafața împrăștiată (ha)
- distanța împrăștiată (m)



Imagine 4.3: Meniul Contor parcurs

- [1] Afișare cantitate împrăștiată de la ultima ștergere
- [2] Afișare suprafață împrăștiată de la ultima ștergere
- [3] Afișare distanță parcursă de la ultima ștergere
- [4] Ștergere contor parcurs: toate valorile la 0

Ștergere contor parcurs:

1. Apelați submeniul **Contor cântar/parcurs > Contor parcurs**.
 - ▷ Pe ecran sunt afișate ultimele valori determinate **de la ultima ștergere** pentru cantitatea de împrăștiere, suprafața și distanța care au fost împrăștiate.
 - ▷ Câmpul **Ștergere contor parcurs** este marcat.
2. **Apăsați tasta Enter.**
 - ▷ Toate valorile contorului de parcurs au fost resetate la 0.
3. **Apăsați tasta kg.**
 - ▷ Reveniți la imaginea de operare.

Interogarea contorului parcurs în timpul lucrărilor de împrăștiere:

În timpul lucrărilor de împrăștiere, deci când șuberul de dozare este deschis, puteți naviga în meniul **Contor parcurs** și să citiți valorile actuale.

NOTĂ

Dacă doriți ca, pe parcursul lucrărilor de împrăștiere, să urmăriți în permanență valorile, puteți alocă unui câmp de afișare nedefinit din imaginea de operare funcția de **kg parcurs**, **ha parcurs** sau **m parcurs**, vezi Capitolul [4.9.2: Selecție afișaj, pagina 58](#).

4.3.2 Cantitate rămasă

În meniul **Rămase (kg, ha, m)** puteți să interogați sau să introduceți **Cantitatea rămasă** în recipient.

Meniul indică **Suprafața (ha)** și **Distanța (m)** posibile, care mai pot fi acoperite cu cantitatea rămasă. Ambele afișaje se calculează ținând cont de următoarele condiții:

- Setări Setări Îngrășământ/material distribuire
 - Cantitate împrăștiată/Densitate împrăștiere
 - Lățime de lucru
 - Greutate (a se introduce)

kg rãmase	
<input type="text" value="2748"/>	
Densit.distrib. (g/m.)	300
Lățime lucru (m)	1.00
ha posibile	0.0
m posibili	0

Imagine 4.4: Meniul Rămase (kg, ha, m), de exemplu la utilajul de tratare a carosabilului pe timp de iarnă UKS

- [1] Câmp de introducere cantitate rămasă
- [2] Cantitate împrăștiată în kg/ha, respectiv densitate distribuire în g/m² (câmp de afișare din Setări Îngrășământ, în funcție de tip)
- [3] Lățimea de lucru (câmpul de afișare din Setări Îngrășământ)
- [4] Afișarea suprafeței posibile care poate fi acoperită cu cantitatea rămasă
- [5] Afișarea distanței posibile care poate fi acoperită cu cantitatea rămasă

Introducerea cantității rămase la o nouă umplere:

1. Apelați meniul **Contor cântar/ parcurs > Rămase (kg, ha, m)**.
 - ▷ Pe ecran este afișată cantitatea rămasă de la ultima operațiune de împrăștiere.
2. Umplerea recipientului.
3. Introduceți noua greutate totală de material de împrăștiat ce se găsește în recipient.
 - ▷ Aparatul calculează valorile pentru suprafața posibilă de acoperit și pentru distanța posibilă de parcurs.

NOTĂ

Valorile pentru cantitate împrăștiată/densitate distribuire și lățimea de lucru nu pot fi modificate în acest meniu. Acestea au doar scop informativ.

4. Apăsati **tasta kg**.
 - ▷ **Reveniți la imaginea de operare.**

Interogarea cantității rămase în timpul lucrărilor de împrăștiere:

Pe parcursul operațiunii de împrăștiere, cantitatea de îngrășământ rămasă este recalculată și afișată în permanență.

În timpul lucrării de distribuire, așadar cu șuberul de dozare deschis, puteți comuta în meniul **kg rămase** și puteți vedea astfel valorile curente.

NOTĂ

Dacă doriți să monitorizați constant valorile în timpul lucrării de distribuire, puteți alocă în câmpurile de afișare liber alocabile parametrii **kg rămase**, **ha rămase** sau **m rămași**, vezi Capitolul [4.9.2: Selecție afișaj, pagina 58](#).

4.4 Meniul principal

Meniu principal
Setări mat. distribuire
Setări mașină
Golire rapidă
Fișier
Sistem/test
Info

Imagine 4.5: Meniul principal QUANTRON-A (utilaj de tratare carosabil pe timp de iarnă UKS)

Meniu principal
Setări îngrășământ
Setări mașină
Golire rapidă
Fișier parcele
Sistem/test
Info

Imagine 4.6: Meniul principal QUANTRON-A (distribuitor de îngrășământ)

Submeniu	Semnificație	Descriere
Setări mat. distribuire	Reglaje la procesul de împrăștiere.	Pagina 29
Setări îngrășământ		Pagina 31
Setări mașină	Setări cu privire la tractor și mașină.	Pagina 40
Golire rapidă	Apelarea directă a meniului de golire rapidă a distribuitorului universal cu cutie.	Pagina 50
Fișier Fișier parcele	Apelarea meniului în vederea selectării, configurării sau ștergerii unui fișier.	Pagina 51
Sistem/ Test	Setările și diagnoza unității de operare.	Pagina 56
Info	Afișarea configurației mașinii	Pagina 61

4.5 Setări material de împrăștiat

În acest meniu efectuați setările pentru material și pentru regimul de împrăștiere.

4.5.1 Meniu Setări material de împrăștiat pentru utilaj tratare carosabil pe timp de iarnă UKS

- Apelați meniul **Meniu principal > Setări material distribuire**.

Setări mat. distribuire ^{1/2}	Setări mat. distribuire ^{2/2}
2.AAAAAAAAAA.>	-----
Mat. distr. Sare fină	Densit. distribuire +/- 5
Densit.distrib. (g/m ₃) 15	
Factor debit 2.00	
Turație 15	Tabel distribuire
Pornire calibrare	

Imagine 4.7: Meniul Setări material de împrăștiat, pagina 1 și 2

Submeniu	Semnificație/Valori posibile	Descriere
Denumire material de împrăștiat	Introducerea manuală a unei denumiri pentru noul material de împrăștiat.	Pagina 38
Material distribuire	Selectarea unuia dintre cele șase tipuri de material de împrăștiat sau îngrășământ pentru determinarea caracteristicii debitului masic. <ul style="list-style-type: none"> • Îngrășământ • Sare fină • Sare grunjoasă • Sare umedă • Nisip • Criblură 	
Densitate distribuire	Introducerea densității de împrăștiere cu ajutorul caracteristicii preselectate.	Pagina 32
Factor de debit	Introducerea factorului de debit pentru materialul de împrăștiat utilizat.	Pagina 33
Turație	Selectare turație arbore de amestecare.	Pagina 34
Pornire calibrare	Executarea calibrării și recalcularea factorului de debit.	Pagina 34
Producător	Introducerea producătorului materialului de împrăștiat.	
Compoziție	Cotă procentuală a compoziției chimice.	

Submeniu	Semnificație/Valori posibile	Descriere
Densitate distribuire +/-	Stabilirea incrementului cu care densitatea de împrăștiere se poate mări, respectiv diminua manual ulterior.	Pagina 36
Tabel de împrăștiere	Administrarea tabelelor de împrăștiere.	Pagina 38

NOTĂ

Nu toți parametrii sunt reprezentați concomitent într-o fereastră a meniului. Puteți să treceți cu **tastele săgeată** la fereastra alăturată.

4.5.2 Meniu Setări Îngrășământ pentru distribuitorul de îngrășământ

- Apelați meniul **Meniu principal > Setări îngrășământ**.

Setări îngrășământ ^{1/2}	Setări îngrășământ ^{2/2}
2 . AAAAAAAAAA . >	
Mat. distr. Îngrășământ	
Rata apl. (kg/ha) 300	+/- Cantit. (%) 0
Factor debit 1.00	
Turație 15	
Pornire calibrare	Tabel distribuire

Imagine 4.8: Meniul Setări îngrășământ, pagina 1 și 2

NOTĂ

Nu toți parametrii sunt reprezentați concomitent într-o fereastră a meniului. Puteți să treceți cu **tastele săgeată** la fereastra alăturată.

Submeniu	Semnificație/Valori posibile	Descriere
Denumire îngrășământ	Introducerea manuală a unei denumiri pentru noul tip de îngrășământ.	Pagina 38
Material distribuire	Selectarea unuia dintre cele șase tipuri de material de împrăștiat sau îngrășământ pentru determinarea caracteristicii debitului masic: <ul style="list-style-type: none"> • Îngrășământ • Sare fină • Sare grunjoasă • Sare umedă • Nisip • Criblură 	
Rata de aplicare	Introducerea valorii nominale a cantității de extragere în kg/ha.	Pagina 32
Factor de debit	Introducerea factorului de debit pentru materialul de împrăștiat utilizat.	Pagina 33
Turație	Selectare turație arbore de amestecare.	Pagina 34
Pornire calibrare	Executarea calibrării și recalcularea factorului de debit.	Pagina 34
Producător	Introducerea producătorului de îngrășământ.	
Compoziție	Cotă procentuală a compoziției chimice.	
Cantitate +/-	Reglajul preliminar al reducerilor cantitative pentru diferitele moduri de împrăștiere.	Pagina 37
Tabel distribuire	Administrarea tabelelor de împrăștiere.	Pagina 38

4.5.3 Densitate de distribuire/Rata de aplicare

În meniul **Densitate distribuire** (UKS tratare carosabil pe timp de iarnă), respectiv **Rata de aplicare** (UKS GB și LINUS) puteți introduce densitatea de împrăștiere/rata de aplicare dorite, cu care să se împrăștie materialul.

Introducere densitate distribuire/Rata de aplicare:

1. Apelați meniul **Setări material de împrăștiat > Densitate distribuire**, respectiv **Setări îngrășământ > Rata de aplicare**.
 - ▷ Pe ecran se afișează densitatea de împrăștiere, respectiv rata de aplicare **valabilă momentan**.
2. Introduceți noua valoare în câmpul dedicat cu **tastele săgeată**:

Material de împrăștiat (caracteristică)	Densitate distribuire (g/m²)	Rata de aplicare (kg/ha)
Sare grunjoasă/fină (dezghețare)	5-40	50-400
Sare, criblură (acoperire)	75-300	750-3000
Îngrășământ	1-300	1-3000

3. Apăsăți **Tasta Enter**.
 - ▷ Noua valoare este memorată de unitatea de operare.
 - ▷ Ecran-ul afișează meniul **Setări material de împrăștiat**.

NOTĂ

Intervalele programate sunt **doar valori orientative**. Puteți ajusta densitatea de împrăștiere la cerințele dumneavoastră de lucru.

Dacă introduceți o valoare în afara intervalului, se afișează un mesaj de eroare.

- **Apăsăți tasta C/100%**: valoarea introdusă este memorată.
-

4.5.4 Factor de debit

Intervalul pentru factorul de debit depinde de turația setată pentru arborele de amestecare.

- între **0,4** și **2,5** la o turație a arborelui de amestecare de 15 rot/min
- între **0,4** și **3,5** la o turație a arborelui de amestecare de 28 rot/min

La reglaje de bază identice (km/h, lățime de lucru, kg/ha, respectiv g/m²) este variabil:

- La **creșterea** factorului de debit **se reduce** cantitatea de dozare.
- La **reducerea** factorului de debit **se mărește** cantitatea de dozare.

Dacă factorul de debit vă este cunoscut din calibrări anterioare sau din tabelul de distribuire, puteți să-l introduceți **manual** în acest meniu.

NOTĂ

Prin meniul Calibrare puteți determina și introduce factorul de debit cu ajutorul QUANTRON-A. Vezi [4.5.6: Calibrare, pagina 34](#).

NOTĂ

Calcularea factorului de debit depinde de modul de operare utilizat. Informații suplimentare despre factorul de debit veți găsi în Capitolul [4.6.2: Regim AUTO/MAN, pagina 44](#).

Introducere factor de debit:

1. Apelați meniul **Setări Îngrășământ/material distribuire > Factor debit**.
 - ▷ Pe ecran este afișat factorul de debit **setat momentan**.
2. Introduceți noua valoare în câmpul de introducere.

NOTĂ

Dacă materialul de împrăștiat pe care îl aveți nu se găsește enumerat în tabelul de împrăștiere, atunci introduceți la factor de debit **1,00**.

În **regimurile de operare AUTO km/h și MAN km/h** recomandăm stringent efectuarea unei **calibrări** pentru a determina exact factorul de debit pentru acest îngrășământ.

3. Apăsați **tasta Enter**.

▷ **Noua valoare este memorată de unitatea de operare.**

4.5.5 Turație

În acest meniu introduceți turația arborelui de amestecare. Dacă utilizați un distribuitor universal LINUS, unitate de operare reglează turația arborelui de amestecare prin supapa proporțională.

NOTĂ

Doar la UKS: Setați turația arborelui de amestecare de la supapa de reglare a debitului. Introducerea turației în QUANTRON-A **nu are nici o influență** asupra turației efective a arborelui de amestecare. Introducerea servește doar informării.

Din meniul **Turație** puteți selecta turația arborelui de amestecare.

Selectare turație:

1. Apelați meniul **Setări îngrășământ/material distribuire > Turație**.
2. Selectați una dintre cele 2 valori cu **tastele săgeată**.
 - 15 rot/min
 - 28 rot/min
3. Apăsăți **tasta Enter**.
 - ▷ Noua valoare este memorată.
 - ▷ Ecran-ul comută în meniul **Setări material distribuire**.

4.5.6 Calibrare

În acest meniu determinați factorul de debit pe baza unei calibrări și îl stocați în unitatea de operare.

Efectuați calibrarea prin:

- Înaintea primei lucrări de împrăștiere.
- Când calitatea materialului de împrăștiat s-a modificat semnificativ (umezeală, conținut ridicat de praf, granule sparte).
- Dacă este utilizat un sortiment nou de material.
- Dacă ați modificat turația arborelui de amestecare.

Calibrarea se poate efectua numai cu arborele de amestecare activ în staționare sau în timpul unei deplasări pe un traseu de test.

Introducere viteză de lucru:

1. Apelați meniul **Setări Îngrășământ/material distribuire > Pornire calibrare**.
2. Introduceți viteza de lucru medie.

Această valoare este necesară pentru calculul poziției sertarului la pornirea calibrării.
3. Apăsăți **tasta Enter**.
 - ▷ Noua valoare este memorată de unitatea de operare.
 - ▷ Pe ecran este afișată imaginea de operare **Pregătire calibrare**.

Efectuare calibrării:**▲ AVERTISMENT****Pericol de rănire la executarea calibrării**

Componentele rotative ale mașinii și materialele scurse pot cauza răniri.

- ▶ **Înainte de a porni calibrarea**, asigurați-vă că sunt îndeplinite toate condițiile prealabile.
- ▶ A se respecta capitolul **Calibrare** din instrucțiunile de funcționare ale distribuitorului.

4. Apăsați tasta **Start/Stop.**

- ▷ Șuberul de dozare se deschide.
- ▷ Se pornește calibrarea.
- ▷ Pe ecran se afișează imaginea de operare **Efectuarea calibrării**.

NOTĂ

Puteți să întrerupeți oricând calibrarea prin acționarea **tastei ESC**. Șuberul de dozare se închide și ecranul afișează meniul **Setări Îngrășământ/material distribuire**.

NOTĂ

Timpul de derulare al pornirii calibrării nu are relevanță pentru exactitatea rezultatelor. Trebuie totuși să fie amestecate **cel puțin 20 kg**.

5. Apăsați tasta **Start/Stop.**

- ▷ Calibrarea este încheiată.
- ▷ Șuberul de dozare se închide.
- ▷ Ecran-ul afișează meniul **Introducere cantitate amestecată**.

Calculați din nou factorul scurgere

6. Cântăriți cantitatea amestecată.
7. Introducerea greutății cantității amestecate.
8. Apăsati **tasta Enter**.
 - ▷ Noua valoare este memorată de unitatea de operare.
 - ▷ Pe ecran se afișează fereastra **Calcul factor de debit**.

NOTĂ

Intervalul pentru factorul de debit depinde de turația arborelui de amestecare și trebuie să se încadreze în intervalele valorice următoare.

- între **0,4** și **2,5** la o turație a arborelui de amestecare de 15 rot/min
- între **0,4** și **3,5** la o turație a arborelui de amestecare de 28 rot/min

9. Stabiliți factorul de debit.
 - Pentru preluarea factorului de debit **calculat din nou** apăsați **Tasta Enter**.
 - Pentru confirmarea factorului de debit **memorat până în prezent** apăsați **Tasta ESC**.
 - ▷ **Factorul de debit este memorat.**
 - ▷ **Ecranul afișează meniul Setări Îngrășământ/material distribuire.**

4.5.7 Densitate distribuire +/- (numai la utilajele de tratare carosabil pe timp de iarnă UKS)

În meniul **Densitate distribuire +/-** puteți seta **incrementul** cu care **densitatea de împrăștiere** se poate mări, respectiv diminua prin apăsarea tastelor de funcții **F1** și **F4** din fereastra de operare.

Stabilirea incrementului pentru densitatea de împrăștiere:

1. Apelați meniul **Setări material de împrăștiat > Densitate distribuire +/-**.
2. Marcați unul dintre incrementele dorite.
 - 5 g/m²
 - 10 g/m²
 - 25 g/m²
 - 50 g/m²
3. Apăsati **tasta Enter**.
 - ▷ Incrementul este preluat automat în unitate de operare.

4.5.8 Cantitate +/- (la distribuitoarele de îngrășământ UKS GB sau LINUS)

În acest meniu puteți să stabiliți pentru regimul de împrăștiere normal o **modificare a cantității** procentuală.

Baza (100 %) este valoarea presetată a deschiderii sertarului de dozare.

NOTĂ

În timpul funcționării, puteți modifica oricând cantitatea de împrăștiere, cu ajutorul tastei F1/F4, pentru a modifica factorul de cantitate +/-.

Cu tasta **C/100 %** restaurați presetările.

Stabilire reducere cantitate:

1. Apelați meniul **Setări îngrășământ > Cantitate +/- (%)**.
2. Introduceți valoarea procentuală cu care doriți să modificați cantitatea de împrăștiere.
3. Apăsați tasta **Enter**.
 - ▷ Ecran-ul afișează meniul **Setări material de împrăștiat**.

4.5.9 Tabel de împrăștiere

În aceste meniuri puteți să creați și să gestionați **Tabele de împrăștiere**.

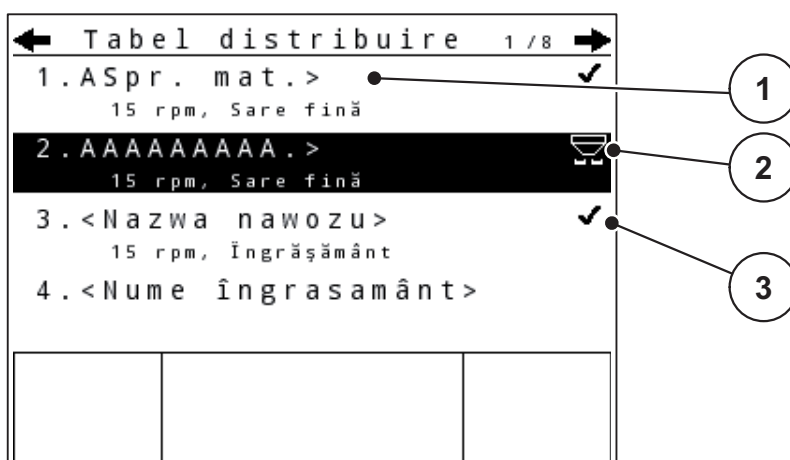
NOTĂ

Selectarea unui tabel de împrăștiere influențează setările materialului de împrăștiat, ale unității de operare și ale mașinii. Reglajul cantității de extragere nu este afectat.

Creare tabel de împrăștiere nou

Aveți posibilitatea să configurați în unitatea de operare până la **30** de tabele de împrăștiere.

1. Apelați meniul **Setări Îngrășământ/material distribuire > Tabel distribuire**.



Imagine 4.9: Meniu Tabel de împrăștiere

- [1] Câmp denumire Tabele de împrăștiere
- [2] Afișare tabel de împrăștiere activ
- [3] Afișare valori tabel de distribuire complete

2. Marcați câmpul de denumire al unui tabel gol.
3. Apăsăți **tasta Enter**.
 - ▷ Ecran-ul afișează fereastra de selectare.
4. Marcați opțiunea **Deschidere și înapoi...**
5. Apăsăți **tasta Enter**.
 - ▷ **Ecran-ul afișează meniul Setări Îngrășământ/material distribuire și elementul selectat este încărcat ca tabel de împrăștiere activ.**
6. Marcați introducerea în meniul **Nume îngrășământ**.
7. Apăsăți **tasta Enter**.
8. Introduceți numele pentru tabelul de împrăștiere.

NOTĂ

Pentru o corelare mai bună a tabelor de împrăștiere cu un anumit material de împrăștiat recomandăm denumirea tabelului de împrăștiere cu numele acestuia.

9. Prelucrarea parametrilor tabelului de împrăștiere.

Vezi [4.5: Setări material de împrăștiat, pagina 29.](#)

Selectarea unui tabel de împrăștiere:

1. Apelați meniul **Setări Îngrășământ/material distribuire > Tabel distribuire.**
2. Marcați tabelul de împrăștiere dorit.
Câmpul Nume câmp este format din denumirea materialului, lățimea de lucru și turație.
3. Apăsați **tasta Enter.**
 - ▷ Ecran-ul afișează fereastra de selectare.
4. Marcați opțiunea **Deschidere și înapoi...**
5. Apăsați **tasta Enter.**
 - ▷ **Ecran-ul afișează meniul Setări Îngrășământ/material distribuire și elementul selectat este încărcat ca tabel de împrăștiere activ.**

Copiere tabel de împrăștiere existent

1. Marcați tabelul de împrăștiere dorit.
2. Apăsați **tasta Enter.**
 - ▷ Ecran-ul afișează fereastra de selectare.
3. Marcați funcția **Copiere element.**
4. Apăsați **tasta Enter.**
 - ▷ **Tabelul de împrăștiere este copiat în primul loc găsit liber din listă.**

Ștergere tabel de distribuire existent

1. Marcați tabelul de împrăștiere dorit.
2. Apăsați **tasta Enter.**
 - ▷ Ecran-ul afișează fereastra de selectare.
3. Marcați funcția **Ștergere element.**
4. Apăsați **tasta Enter.**
 - ▷ **Tabelul de împrăștiere a fost șters.**

4.6 Setări mașină

În acest meniu efectuați setările la tractor și la mașină.

- Apelați meniul **Setări mașină**.

Setări mașină	
Tractor (km/h)	
Regim AUTO/MAN	
Distrib. specială (+%)	0
Lățime lucru (m)	1.00
Deschideri dozare	2
Viteză simulată	15.2

Imagine 4.10: Meniu Setări mașină

Submeniu	Semnificație	Descriere
Tractor (km/h)	Stabilirea sau calibrarea semnalului de viteză	Pagina 41
Regim AUTO/MAN	Stabilirea regimului de operare automat sau manual.	Pagina 44
Distrib. specială (+%)	Presetare pentru împrăștierea specială (Doar la un utilaj de tratare carosabil pe timp de iarnă UKS)	Pagina 46
Lățime de lucru	Introducere lățime de lucru	Pagina 47
Deschideri de dozare	Numărul deschiderilor de dozare închise ;	Pagina 47
Viteză simulată	Presetarea pentru împrăștiere cu viteză simulată la demararea în intersecții sau la capătul brazdei	Pagina 48

4.6.1 Calibrare viteză

Calibrarea vitezei este cerința de bază pentru un rezultat exact al împrăștierii. Factori, cum ar fi de ex. dimensiunile pneurilor, schimbarea tractorului, tracțiunea integrală, patinarea pneurilor pe teren, structura solului și presiunea din pneuri, influențează determinarea vitezei și, astfel, rezultatul împrăștierii.

Pregătirea calibrării vitezei:

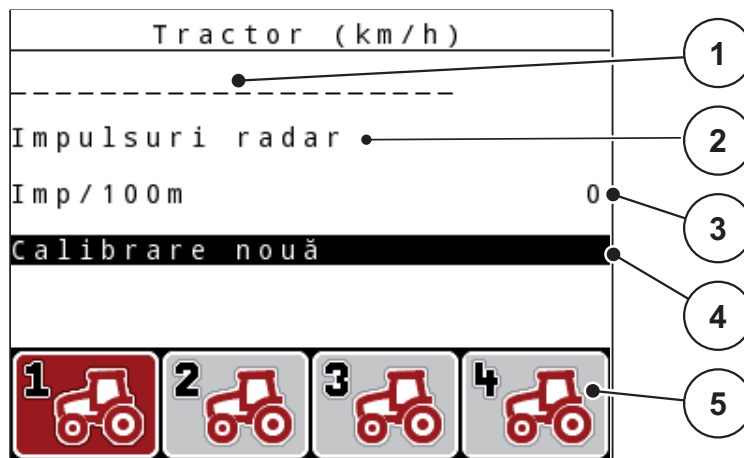
Determinarea exactă a numărului de impulsuri de viteză la 100 m este foarte importantă pentru extragerea exactă a cantității de îngrășământ.

- Efectuați calibrarea pe câmp. Astfel este mai scăzută influența structurii solului asupra rezultatului calibrării.
- Stabiliți cât mai exact posibil o distanță de referință de **100 m** lungime.
- Cuplați tracțiunea integrală.
- Umpleți mașina pe cât posibil doar pe jumătate.

Apelarea calibrării vitezei:

În unitatea ce operează puteți memora QUANTRON-A până la **4 profiluri diferite** pentru tipul și numărul de impulsuri. Puteți alocă nume acestor profiluri (de ex., numele tractorului).

Înainte de efectuarea lucrărilor de împrăștiere, verificați dacă profilul este corect selectat în unitatea de operare.



Imagine 4.11: Meniul Tractor (km/h)

- [1] Denumirea tractorului
- [2] Afișarea generatorului de impulsuri pentru semnalul de viteză
- [3] Afișare număr impulsuri pe 100 m
- [4] Submeniul Calibrare tractor
- [5] Simboluri pentru spațiile de stocare a profilurilor 1 până la 4

1. Apelați meniul **Setări mașină > Tractor (km/h)**.

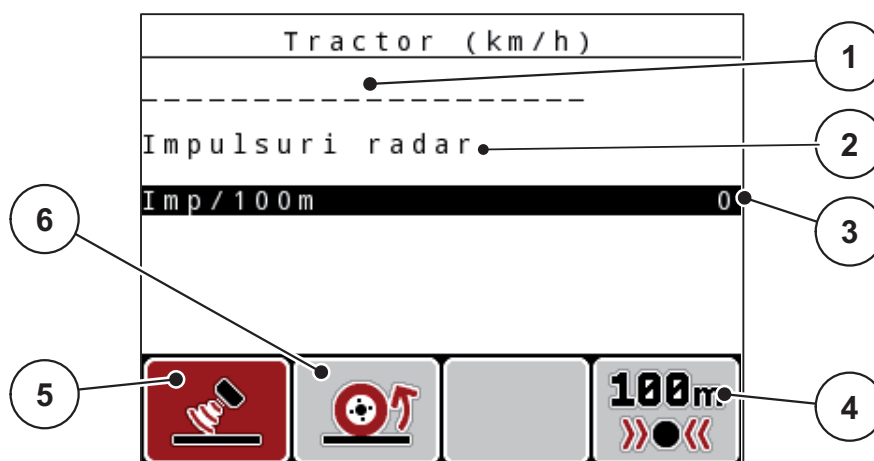
Valorile afișate pentru nume, origine și număr de impulsuri sunt valabile pentru profilul al cărui simbol este marcat cu negru.

2. Apăsăți tasta de funcție (**F1-F4**) sub simbolul locului de memorare.

O recalibrare a semnalului de viteză:

Puteți suprascrie un profil deja existent sau puteți alocă un spațiu de stocare gol unui profil.

1. Marcați în meniul **Tractor (km/h)** locul dorit de memorare cu tasta de funcție situată dedesubt.
 2. Marcați câmpul **Calibrare nouă**
 3. Apăsați **Tasta Enter**.
- ▷ **Ecran-ul afișează meniul de calibrare Tractor (km/h).**



Imagine 4.12: Meniul de calibrare tractor (km/h)

- [1] Câmpul nume tractor
- [2] Afișarea originii semnalului de viteză
- [3] Afișare număr impulsuri pe 100 m
- [4] Submeniul Calibrare automată
- [5] Generator de impulsuri pentru impulsuri radar
- [6] Generator de impulsuri pentru impulsuri roată

4. Marcați **Câmpul nume tractor**.
5. Apăsați **tasta Enter**.
6. Înregistrați numele profilului.

NOTĂ

Introducerea numelui este limitată la **16 caractere**.

Pentru o mai bună inteligibilitate, denumiți profilul cu numele tractorului.

7. Selectați generatorul de impulsuri pentru semnalul de viteză.
 - Pentru **impulsuri radar** apăsați tasta de funcții **F1** [5].
 - Pentru **impulsuri la roată** apăsați tasta de funcții **F2** [6].
- ▷ **Ecran-ul indică generatorul de impulsuri.**

În continuare, trebuie să mai stabiliți numărul de impulsuri ale semnalului de viteză. Dacă numărul exact de impulsuri vă este cunoscut, puteți să-l introduceți direct:

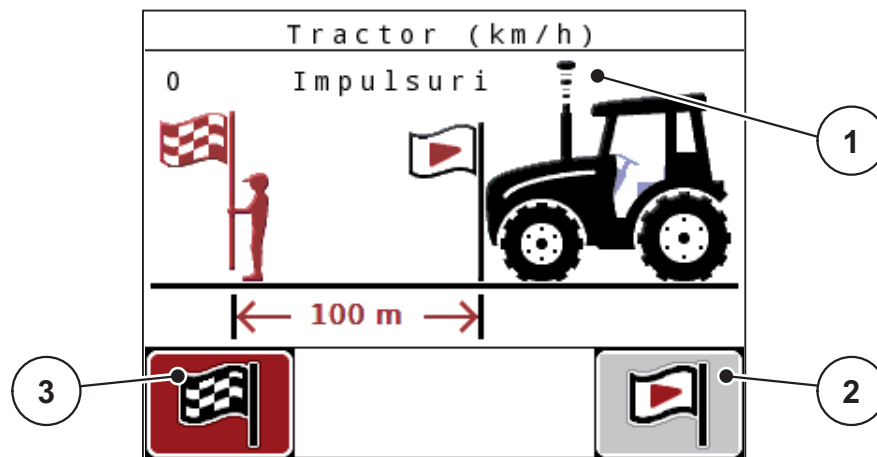
8. Apelați intrare meniu **Tractor (km/h) > Calibrare nouă > Impuls/100 m**.

▷ **Ecran-ul afișează meniul Impulsuri pentru introducerea manuală a numărului de impulsuri.**

Dacă numărul exact de impulsuri **nu vă este cunoscut**, porniți **deplasarea de calibrare**.

9. Apăsați tasta de funcții **F4 (100 m AUTO)**.

▷ Pe ecran va apărea afișajul Deplasare în vederea calibrării.



Imagine 4.13: Imaginea de operare Deplasare în vederea calibrării Semnal de viteză

[1] Afișare impulsuri

[2] Pornire înregistrare impulsuri

[3] Oprire înregistrare impulsuri

10. La punctul de pornire a distanței de referință, apăsați tasta de funcții **F4** [2].

▷ Afișajul impulsuri este acum la zero.

▷ Unitatea de operare este pregătită pentru numărarea impulsurilor.

11. Se parcurge o distanță de referință cu lungimea de 100 m.

12. Tractorul se oprește la încheierea distanței de referință.

13. Apăsați tasta de funcții **F1** [3].

▷ Ecran-ul afișează numărul de impulsuri recepționate.

14. Apăsați **tasta Enter**.

▷ **Noul număr de impulsuri este memorat.**

▷ **Vă reîntoarceți în meniul Calibrare.**

4.6.2 Regim AUTO/MAN

În mod standard lucrați în regimul de operare **AUTO km/h**. Unitatea de operare controlează automat elementul de acționare, pe baza semnalului de viteză.

Lucrați în regimul **manual** numai atunci când:

- nu este prezent nici un semnal de viteză (radar sau senzor roată nu este prezent sau este defect),
- Extragerea de palete sau semințe (semințe de granulație fină).

NOTĂ

Pentru o așternere uniformă a materialului de împrăștiat trebuie să lucrați obligatoriu în regim manual cu **o viteză de deplasare constantă**.

NOTĂ

Lucrările de împrăștiere cu diferite regimuri de operare sunt descrise în Capitolul [5: Regim de împrăștiere cu unitatea de operare QUANTRON-A, pagina 65](#).

Meniu	Semnificație	Descriere
AUTO km/h	Selectarea modului de operare automat	Pagina 45
MAN km/h	Reglarea vitezei de deplasare pentru modul de operare manual	Pagina 45
Scala MAN	Reglarea dozatorului pentru modul de operare manual	Pagina 46

Selectare regim de operare

1. Porniți QUANTRON-A Unitatea de operare.
 2. Apelați meniul **Setări mașină > Regim AUTO/MAN**.
 3. Marcare introducerea în meniu dorită.
 4. Apăsăți **tasta Enter**.
- Găsiți informații importante referitoare la utilizarea regimurilor de operare în regimul de împrăștiere în Capitolul [5.2: Împrăștiere în regim de operare AUTO km/h, pagina 66](#).

AUTO km/h: Modul de operare Automat**NOTĂ**

Pentru un rezultat de împrăștiere optim, înainte de începerea lucrărilor de împrăștiere, ar trebui să efectuați o calibrare.

1. Porniți QUANTRON-A Unitatea de operare.
2. Apelați meniul **Setări mașină > Regim AUTO/MAN**.
3. Marcare introducere meniu **AUTO km/h**.
4. Apăsați **tasta Enter**.
5. Efectuați setările pentru îngrășământ:
 - Rata de aplicare (kg/ha)
 - Lățime de lucru (m)
6. Umpleți recipientul cu îngrășământ.
7. Efectuați o calibrare pentru determinarea factorului de debit sau
Determinați factorul de debit din tabelul de distribuire livrat.
8. Introduceți manual factorul de debit.
9. Apăsați **tasta Start/Stop**.
- ▷ **Încep lucrările de împrăștiere.**

NOTĂ

Pentru a obține un rezultat optim de împrăștiere, înainte de începerea operațiunii de împrăștiere realizați o calibrare

MAN km/h: regim manual

1. Porniți QUANTRON-A Unitatea de operare.
2. Apelați meniul **Setări mașină > Regim AUTO/MAN**.
3. Marcați înregistrarea de meniu **MAN km/h**.
 - ▷ Ecranul afișează fereastra de introducere **Viteză**.
4. Introduceți valoarea pentru viteza de deplasare în timpul operației de împrăștiere.
5. Apăsați **tasta Enter**.

NOTĂ

Pentru un rezultat de împrăștiere optim, înainte de începerea lucrărilor de împrăștiere, ar trebui să efectuați o calibrare.

Gradație MAN: regim manual cu valoarea de scală

1. Apelați meniul **Setări mașină > Regim AUTO/MAN**.
2. Marcați intrarea meniu **Scala MAN**.
 - ▷ Ecran-ul afișează meniul **Deschidere sertare**.
3. Introduceți valoarea gradației pentru deschiderea șuberului de dozare.
4. Apăsați **tasta Enter**.
 - ▷ **Reglarea regimului de operare este memorată**.

NOTĂ

Pentru un rezultat optim al împrăștierii și în regimul de operare manual, recomandăm preluarea valorilor pentru deschiderea dozatorului și pentru viteza de deplasare din tabelul de împrăștiere.

4.6.3 Împrăștiere specială (+%; numai la un utilaj de tratare carosabil pe timp de iarnă UKS)

Din meniul **Împrăștiere specială (+%)** puteți stabili o **modificare a cantității** procentuală pentru regimul de împrăștiere normal.

Baza este valoarea presetată a densității de împrăștiere. O densitate distribuire de 100% corespund unei dublări a densității de împrăștiere setate.

NOTĂ

În timpul funcționării, puteți modifica oricând cantitatea de împrăștiere, procentual, cu ajutorul tastei **T** (împrăștiere specială).

- A se vedea [2.4: Elemente de comandă, pagina 7](#)

Cantitatea care va fi împrăștiată poate fi mărită, însă **nu** și diminuată.

Stabilire reducere cantitate:

1. Apelați meniul **Setări mașină > Distrib. specială (+%)**.
2. Introduceți valoarea procentuală cu care doriți să măriți cantitatea de împrăștiere.
3. Apăsați **Tasta Enter**.

Împrăștiere specială:

1. Comutați din meniul **Setări mașină** în **Imaginea de operare**.
2. Activați împrăștierea cantității presetate în timpul cursei de împrăștiere prin apăsarea îndelungă a **tastei T** (a se vedea [2.4: Elemente de comandă, pagina 7](#)).

NOTĂ

Surplusul de cantitate se poate împrăști numai atâta timp cât mențineți apăsată **tasta T**.

4.6.4 Lățime de lucru

Lățimea de lucru este setată din fabricație la tipul mașinii împreună cu care este livrată unitatea de operare. Montarea echipamentelor speciale poate necesita o lățime de lucru mai mică sau mai mare.

În acest meniu puteți adapta lățimea de lucru presetată (în metri).

Introduceți lățimea de lucru:

1. Apelați meniul **Setări mașină > Lățime de lucru**.
 - ▷ Pe ecran se afișează lățimea de lucru setată **pe baza mașinii programate**.
2. Introduceți noua valoare
3. Apăsați **tasta Enter**.
 - ▷ **Noua valoare este memorată de unitatea de operare.**

NOTĂ

În funcție de echipamentele speciale atașate și de domeniile de utilizare, este posibilă și micșorarea lățimii de lucru în combinație cu deschiderile de dozare închise.

- În meniul **Setări mașină** introduceți noua lățime de lucru și numărul deschiderilor de dozare închise.

4.6.5 Deschideri de dozare

În acest meniu introduceți numărul deschiderilor de dozare închise.

1. Apelați meniul **Setări mașină > Deschidere de dozare**.
2. Introduceți numărul deschiderilor de dozare închise.
 - Valoarea preprogramată este 0: Toate deschiderile de dozare sunt deschise.
 - Puteți închide maxim 10 deschideri de dozare.
 - ▷ Unitatea de operare adaptează poziția de deschidere a șuberului de dozare. Se păstrează astfel o densitate distribuie de g/m².
3. Apăsați **tasta Enter**.
 - ▷ **Noua valoare este memorată de unitatea de operare.**

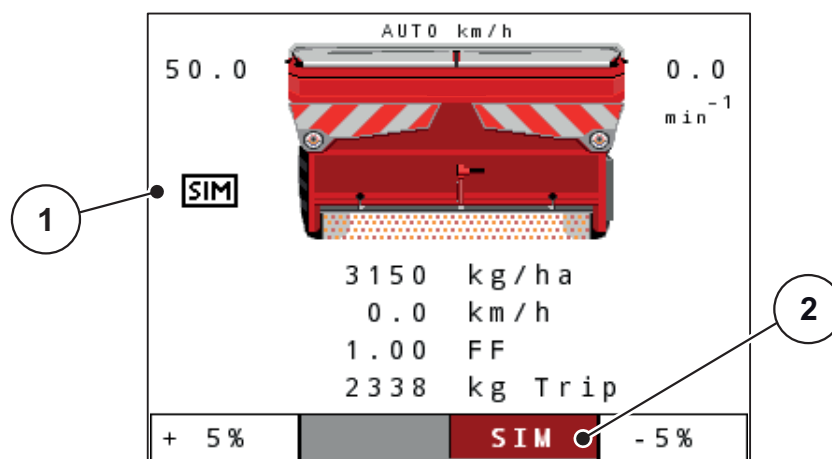
4.6.6 Viteză simulată

Prin meniul dedicat vitezei simulate puteți stabili o viteză simulată pentru tipul de comandă normală.

Viteza simulată trebuie activată la rularea în intersecții, la semafoare sau la capăt de pantă. Prin funcția de viteză simulată șuberului de dozare se deschide imediat și se împrăștie deja de la primii metri.

NOTĂ

Viteza simulată poate fi activată numai cu tractorul în staționare.



Imagine 4.14: Viteză simulată

- [1] Simbol pentru viteza simulată
- [2] Viteza simulată, automată este activată

Stabilire viteză simulată:

NOTĂ

Setarea din fabricație pentru viteza simulată este 0,0 km/h!

1. Apelați meniul **Setări mașină > Viteză simulată**
2. Introduceți viteza care trebuie simulată.
3. Apăsați **tasta Enter**.

Împrăștierea cu viteză simulată:**Condiție prealabilă:**

- Ecran-ul afișează imaginea de operare.

SIM

a) Simularea automată nu este activată; câmpul de afișare este pe fundal gri.

1. Apăsați tasta **Start/Stop**.
 - ▷ Regimul de împrăștiere este activat.
2. **Apăsați tasta T** când mașina staționează (vezi [imagine 2.2](#)).
 - ▷ Viteza simulată este cuplată.
 - ▷ Șuberul de dozare se deschide.

b) Activare simulare automată.

SIM

1. Apăsați trasta de funcție **F3**.
 - ▷ Câmpul de afișare apare pe fundal roșu.
2. **Apăsați tasta Start/Stop** când mașina staționează.
 - ▷ Regimul de împrăștiere este activat.
 - ▷ Viteza simulată cuplează automat.
 - ▷ Șuberul de dozare se deschide.

La întreruperea cursei de împrăștiere viteza simulată este dezactivată.

3. Apăsați tasta **T** când reporniți cursa de împrăștiere.
 - ▷ Viteza simulată, automată este din nou activă.

NOTĂ

Viteza simulată rămâne activă până la depășirea acesteia de către viteza efectivă. După depășirea vitezei simulate, cantitatea de dozare este calculată cu ajutorul vitezei efective.

NOTĂ

Viteza simulată poate fi dezactivată printr-o nouă apăsare a tastei **T**.

4.7 Golire rapidă

Pentru a curăța mașina după efectuarea operațiunilor de împrăștiere sau pentru a goli rapid cantitatea rămasă, puteți selecta meniul **Golire rapidă**.

În plus, vă mai recomandăm ca, înaintea depozitării mașinii, **să deschideți complet** șuberele de dozare prin golirea rapidă și în această stare să opriți QUANTRON-A. Astfel împiedicați acumulările de umiditate în recipient.

NOTĂ

Asigurați-vă **înaintea începerii** golirii rapide că toate condițiile preliminare sunt îndeplinite. În plus, respectați instrucțiunile de operare ale mașinii (golirea cantității rămase).

1. Apelați meniul **Meniu principal > Golire rapidă**.
2. Apăsați tasta **Start/Stop**.
 - ▷ Pornește golirea rapidă.
3. Apăsați din nou tasta **Start/Stop**.
 - ▷ Golirea rapidă a luat sfârșit.

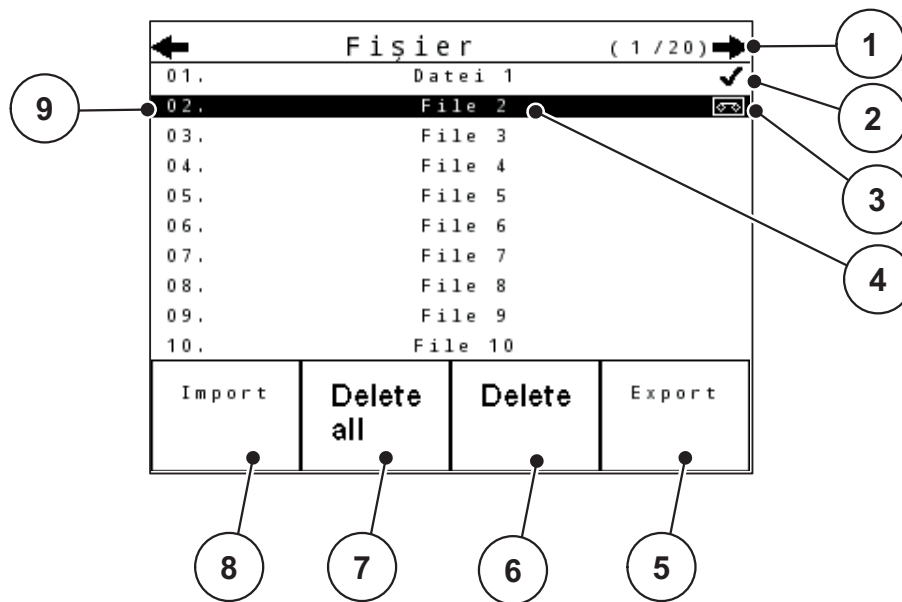
4.8 Fișier/Fișier parcele

În acest meniu puteți să configurați și să administrați până la **200 de fișiere/fișiere parcele**.

NOTĂ

Din motive de inteligibilitate, termenul de **fișier** se utilizează atât pentru fișierul parcelă (distribuitor îngrășământ UKS GB și LINUS), cât și pentru fișierul (utilaj tratare carosabil pe timp de iarnă).

- Apelați meniul **Menu principal > Fișier**.



Imagine 4.15: Meniu Fișier

- [1] Afișare număr de pagini
- [2] Afișaj fișier completat
- [3] Afișaj fișier activ
- [4] Denumire fișier
- [5] Tasta de funcții pentru export
- [6] Tasta de funcții pentru ștergere fișier
- [7] Tasta de funcții pentru ștergere toate fișierele
- [8] Tasta de funcții pentru import
- [9] Afișare spațiu de stocare

4.8.1 Selectare fișier

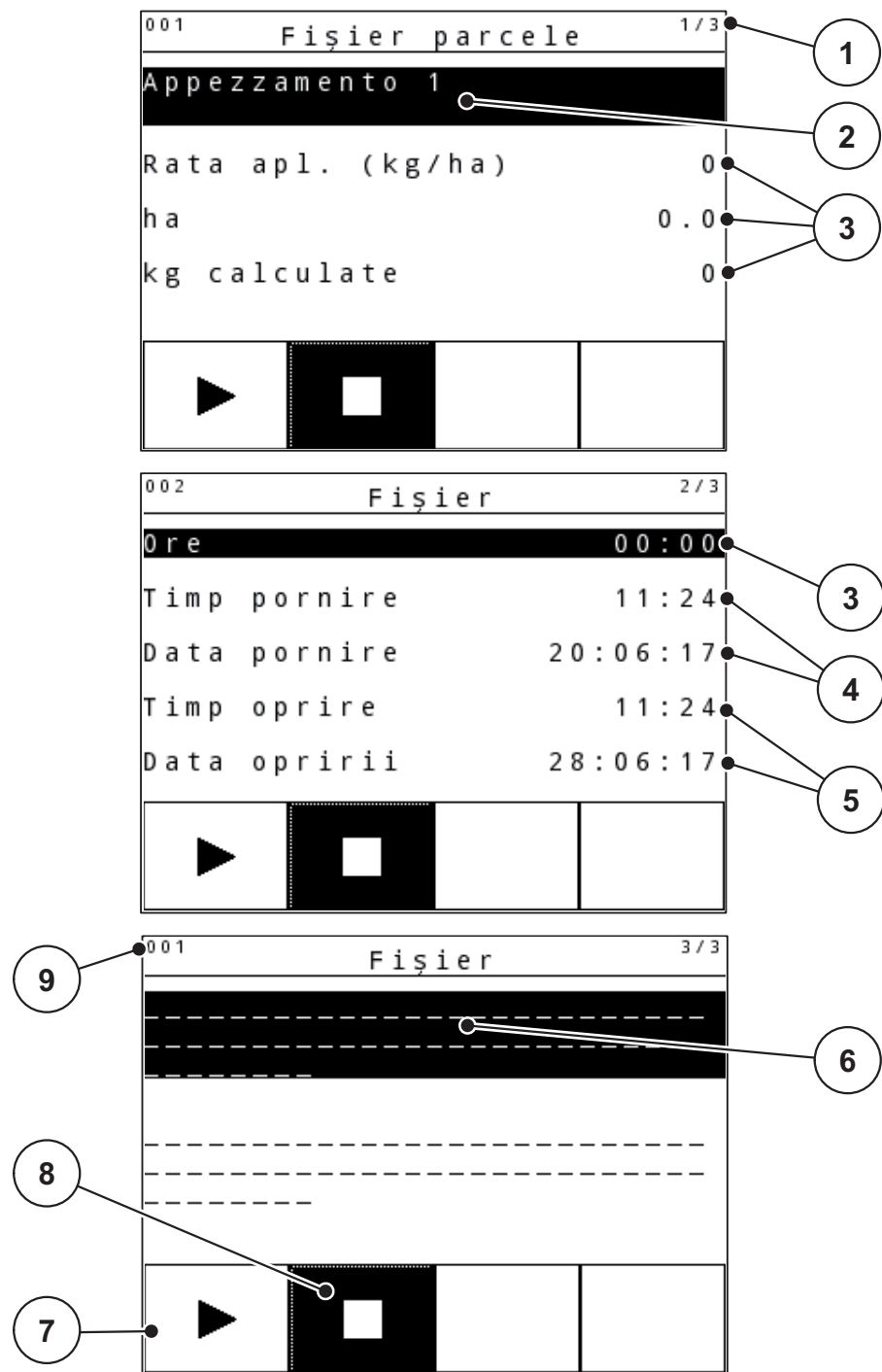
Puteți selecta din nou un fișier deja stocat, în care să introduceți în continuare date. Datele memorate deja în fișier în timpul procesului **nu vor fi suprascrise**, ci din contră sunt **completate** cu noile valori.

NOTĂ

Cu **tastele săgeată stânga / dreapta** puteți să treceți înainte și înapoi în meniul **Fișier**.

1. Selectați fișierul dorit.
2. Apăsați **tasta Enter**.
 - ▷ Ecran-ul afișează prima pagină a fișierului actual.

4.8.2 Pornire înregistrare



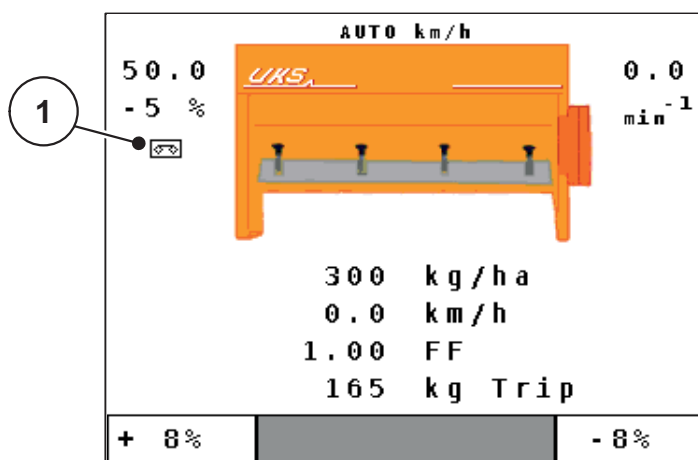
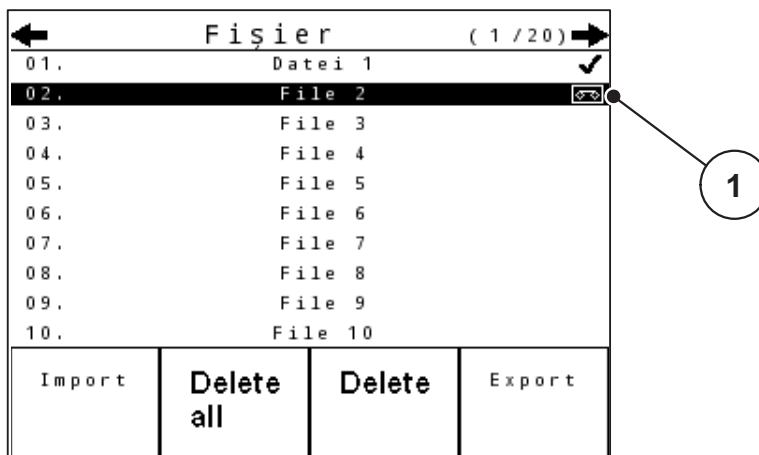
Imagine 4.16: Afișarea fișierului actual

- [1] Afișare număr de pagini
- [2] Câmp denumire fișier parcele/fișier
- [3] Câmpuri pentru valori
- [4] Afișare timp pornire/data pornirii
- [5] Afișare timp oprire/data opririi
- [6] Câmp Denumire îngrășământ
- [7] Tasta de funcție Start
- [8] Tasta de funcții Stop
- [9] Afișare spațiu de stocare

3. Apăsați tasta de funcții **F1** [7].
 - ▷ Înregistrarea începe.
 - ▷ Meniul **Fișier** indică **simbolul de înregistrare** pentru fișierul actual.
 - ▷ **Imaginea de operare** afișează **simbolul de înregistrare**.

NOTĂ

Dacă veți deschide un alt fișier, acesta va fi oprit. Fișierul activ nu poate fi șters.



Imagine 4.17: Afișare Simbol înregistrare

[1] Simbol înregistrare

4.8.3 Oprire înregistrare

1. În meniul **Fișier**, apelați prima pagină a fișierului activ.
2. Apăsați tasta de funcție **F2** sub simbolul opririi.
 - ▷ Înregistrarea este încheiată.

4.8.4 Importare respectiv exportare fișiere

Unitatea de operare QUANTRON-A facilitează importul respectiv exportul din fișierele parcele/fișiere deja înregistrate.

Importul de fișiere (PC la QUANTRON-A)

Cerințe prealabile:

- Se va utiliza stick-ul USB livrat.
- Nu modificați structura directorului pe stick-ul de date.
- Datele sunt stocate pe stick-ul de date USB sub directorul „\\USB-BOX\QuantronE\Schlagdateien\Import“.

1. Apelați meniul **Fișier**.

2. Apăsați tasta de funcții **F1 Import** (vezi [imagine 4.15](#)).

- ▷ Va apărea mesajul de eroare nr. 7, care menționează că datele actuale se suprascriu. A se vedea [6.1: Semnificația mesajelor de alarmă, pagina 69](#)

3. Apăsați tasta **Start/Stop**.

- ▷ Bara afișează progresul transferului.

NOTĂ

Puteți să întrerupeți oricând importul fișierelor parcele prin apăsarea **Tastei ESC!**

Importul fișierelor parcele/fișierelor are următoarele efecte

- Toate fișierele stocate curent în QUANTRON-A vor fi suprascrise.
- Dacă ați definit în PC rata de aplicare, aceasta este transferată automat la pornirea fișierului și devine activă imediat în meniul **Setări îngrășământ**.
- Dacă introduceți o Rata de aplicare în afara intervalului 10-3000, valoarea nu se suprascrie în meniul **Setări îngrășământ**.

Export fișiere parcele/fișiere (QUANTRON-A la PC)

Cerințe prealabile:

- Se va utiliza stick-ul USB livrat.
- Nu modificați structura directorului pe stick-ul USB.
- Datele sunt stocate pe stick-ul de date USB sub directorul „\\USB-BOX\QuantronE\Schlagdateien\Export“.

1. Apelați meniul **Fișier**.

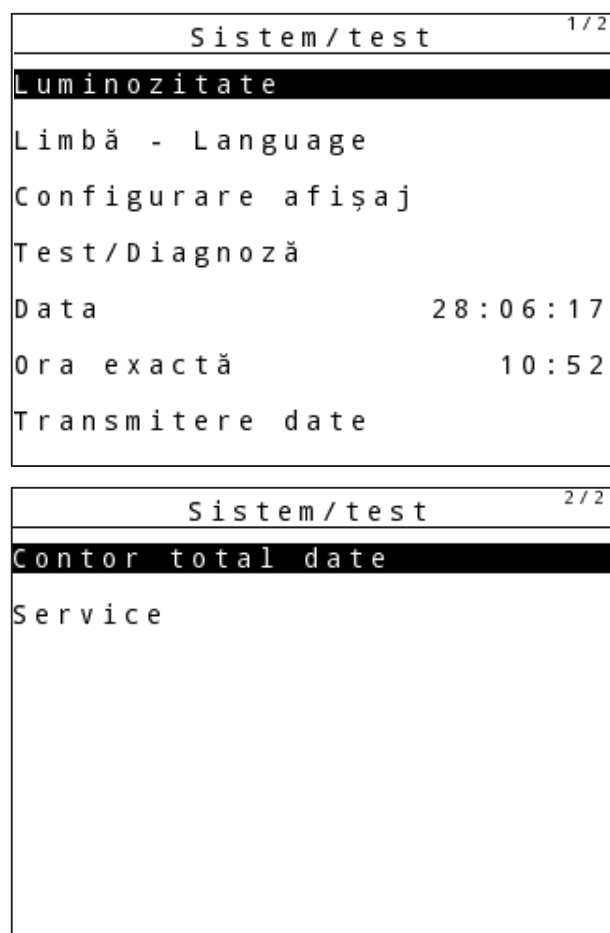
2. Apăsați tasta de funcție **F4 Export** (vezi [imagine 4.15](#)).

- ▷ **Bara afișează progresul transferului.**

4.9 Sistem/ Test

În acest meniu efectuați reglările test și de sistem la unitatea de operare.

- Apelați meniul **Meniu principal > Sistem/Test.**



Imagine 4.18: Meniul sistem/test

Submeniu	Semnificație	Descriere
Luminozitate	Setări afișare ecran.	Modificarea reglajului cu tastele de funcție + respectiv -.
Limbă – Language	Setare limbă ghid meniu.	Pagina 57
Configurare afișaj	Stabilirea afișărilor în imaginea de operare.	Pagina 58
Test/Diagnoză	Verificarea elementelor de acționare și a senzorilor.	Pagina 59
Data	Reglarea datei actuale.	Selectarea și modificarea reglajelor cu tastele săgeată , confirmare cu tasta Enter

Submeniu	Semnificație	Descriere
Ora exactă	Reglare ora exactă.	Selectarea și modificarea reglajelor cu tastele săgeată , confirmare cu tasta Enter
Transmitere date	Meniu pentru schimbul de date și protocoale seriale	Pagina 61
Contor total date	Afișarea <ul style="list-style-type: none"> ● cantității totale împrăștiate în kg ● suprafeței împrăștiate în ha ● timpului de împrăștiere în h ● distanțe parcurse în km 	
Service	Reglaje de service	Protejat cu parolă; accesibil numai personalului de service

4.9.1 Setări limbă

În unitatea de operare QUANTRON-A sunt disponibile **diverse limbi**. Pachetul de limbi pentru țara dvs. este prestocat din fabrică.

NOTĂ

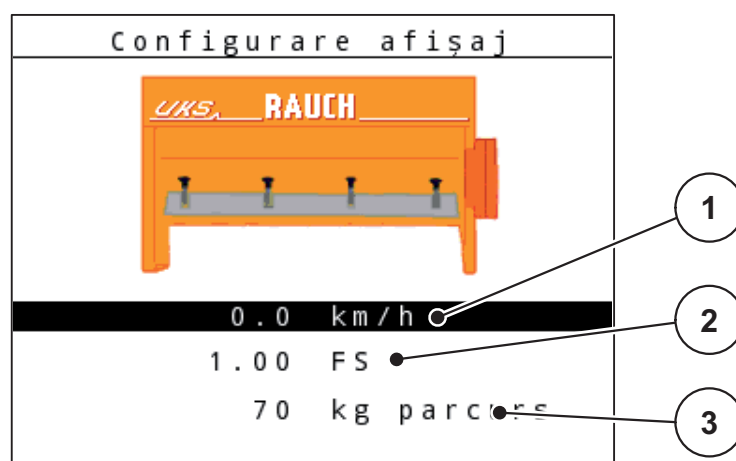
Dacă lipsește o anumită limbă, vă rugăm să vă adresați distribuitorului dvs.

1. Apelați meniul **Sistem/Test > Limbă – Language**.
 - ▷ Ecran-ul afișează prima din cele două pagini.
2. Selectați limba în care trebuie să fie prezentate meniurile.
3. Apăsați **tasta Enter**.
 - ▷ **Selectarea a fost confirmată.**
 - ▷ **Unitatea de operare QUANTRON-A repornește automat.**
 - ▷ **Meniurile sunt prezentate în limba selectată.**

4.9.2 Selecție afișaj

Puteți adapta individual câmpurile de afișare din imaginea de operare. Puteți să încărcați aleator cele trei câmpuri de afișare cu următoarele valori:

- viteza de deplasare
- factorul de debit (FF)
- Ora exactă
- ha parcurse
- kg parcurs
- m parcurși
- kg rămase
- km rămași
- ha rămase



Imagine 4.19: Meniul Configurare afișaj

- [1] Câmp afișare 1
- [2] Câmp afișare 2
- [3] Câmp afișare 3

Selectare afișare

1. Apelați meniul **Sistem/Test > Configurare afișaj**.
2. Marcați **câmpul de afișare** respectiv.
3. Apăsați **tasta Enter**.
 - ▷ Ecranul prezintă afișajele posibile.
4. Marcați noua valoare cu care câmpul de afișare trebuie încărcat.
5. Apăsați **tasta Enter**.
 - ▷ Ecran-ul va indica **imaginea de operare**. În respectivul **câmp de afișare** găsiți acum introdusă noua valoare.

4.9.3 Test/Diagnoză

În meniul Test/Diagnoză puteți monitoriza funcționarea unor senzori/mecanisme de activare.

NOTĂ

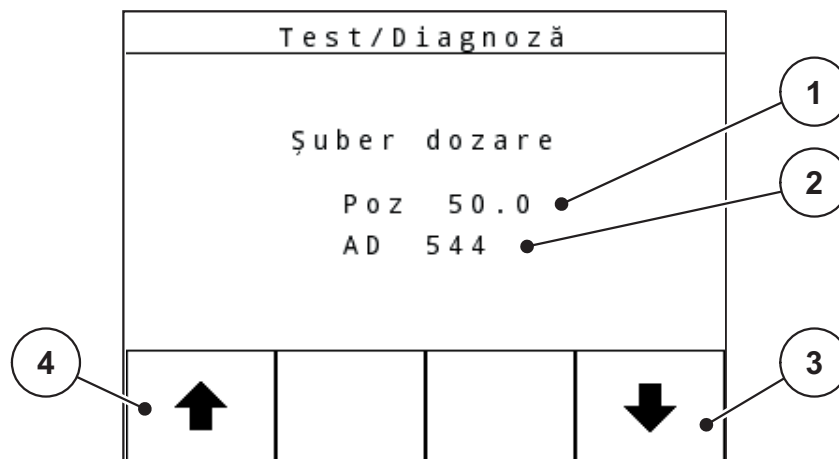
Acest meniu servește exclusiv informării.

Lista senzorilor variază în funcție de dotarea mașinii.

Submeniu	Semnificație	Descriere
Puncte de verificare sertar	Test pentru pornirea diferitelor puncte de poziție ale șuberului de dozare.	Verificarea calibrării
Șuber de dozare	Deplasare manuală a șuberului de dozare	
Senzor de turație	Verificarea turației arborelui de amestecare	
Tensiune	Verificare tensiune de operare.	
Indicator de golire	Verificarea senzorului de indicare golire	

Exemplu sertar

1. Apelați meniul **Sistem/Test > Test/Diagnoză**.
2. Marcați înregistrarea de meniu **Șuber dozare**.
3. Apăsați **tasta Enter**.
 - ▷ Ecran-ul afișează stadiul elementelor de execuție/senzorilor.



Imagine 4.20: Test/Diagnoză; exemplu: Sertar

- [1] Afișare poziție
- [2] Afișare semnal
- [3] Taste de funcție elem. exec. dreapta
- [4] Taste de funcții elem. exec. stânga

▲ PRECAUȚIE



Pericol de rănire de către piesele mobile ale mașinii.

În timpul testului piese ale mașinii se pot mișca automat.

- ▶ Înainte de test asigurați-vă că nu se găsesc persoane în zona mașinii.

Afișajul **Semnal** indică starea semnalului separat pentru partea stângă și cea dreaptă.

Puteți să retrageți și extindeți elementele de execuție prin tastele de funcții **F1 – F4**.

4.9.4 Transmitere date

Transmiterea de date este posibilă prin diferite protocoale de date.

Submeniu	Semnificație
ASD	Documentația automată a parcelei; transferul contoarelor parcelă către un PDA, respectiv Pocket PC via Bluetooth
LH5000	Comunicare serială de ex., împrăștiere cu cartele de aplicare
TUVR	Protocol pentru conectarea automată a lățimii parțiale și a modificării cantitative specifice suprafețelor parțiale și viteza GPS cu un Trimble Terminal extern
GPS Control	Protocol pentru conectarea automată a deschiderii parțiale la un terminal extern
GPS Control VRA	VRA Variable Rate Application Protocol pentru transmiterea automată a cantității de extragere nominale și a sistemului automat cu lățime parțială
GPS km/h	Protocol pentru viteza GPS cu un Trimble Terminal extern

4.9.5 Service

NOTĂ

Pentru setările din meniul **Service** este necesar un cod de introducere. Aceste setări pot fi modificate doar de personal de service autorizat.

În principiu, recomandăm ca toate setările în acest meniu să fie efectuate de personal de asistență autorizat.

4.10 Info

Din meniul Info se pot prelua informații despre sistemul de comandă al aparatului.

NOTĂ

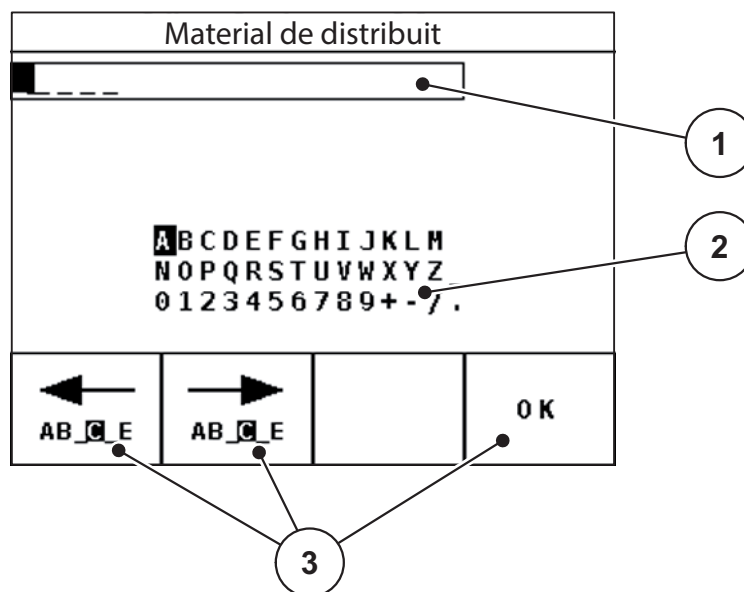
Acest meniu servește obținerii de informații despre configurarea mașinii.

Lista informațiilor depinde de dotările mașinii.

4.11 Funcții speciale

4.11.1 Introducere text

În unele meniuri puteți introduce texte liber editabile.



Imagine 4.21: Meniul Introducere text (exemplu)

- [1] Câmp de introducere
- [2] Câmpul de caractere, afișarea caracterelor disponibile (în funcție de limbă)
- [3] Taste de funcție pentru navigare în câmpul de introducere

Introducere text:

1. Comutați din meniul supraordonat în meniul **Introducere text**.
2. Deplasați cursorul cu ajutorul **tastelor de funcții** la poziția primului caracter de scris în câmpul de introducere.
3. Marcați în câmpul de caractere cu ajutorul **tastelor săgeți** caracterele de scris.
4. Apăsați **tasta Enter**.

- ▷ Semnul marcat este afișat în câmpul de introducere.
- ▷ Cursorul trece la poziția următoare.

Această procedură continuă până introduceți complet textul.

5. Apăsați tasta de funcții **OK**.
 - ▷ Unitatea de operare memorează textul.
 - ▷ Ecran-ul afișează meniul precedent.

Suprascriere semne:

Puteți înlocui un caracter prin alt caracter.

1. Deplasați în câmpul de introducere cursorul cu ajutorul **tastelor de funcții** la poziția caracterului de șters.
2. Cu ajutorul **tastelor săgeți** marcați caracterele de scris în câmpul de caractere.
3. Apăsați **tasta Enter**.
 - ▷ Semnul este suprascris.
4. Pentru **confirmarea** introducerii apăsați tasta de funcție **OK**.
 - ▷ Textul este memorat în unitatea de operare.
 - ▷ Pe ecran este afișat meniul precedent.

NOTĂ

Ștergerea caracterelor singulare este posibilă numai prin înlocuirea acestora cu un spațiu (caracter de subliniere la sfârșitul primelor 2 rânduri de caractere).

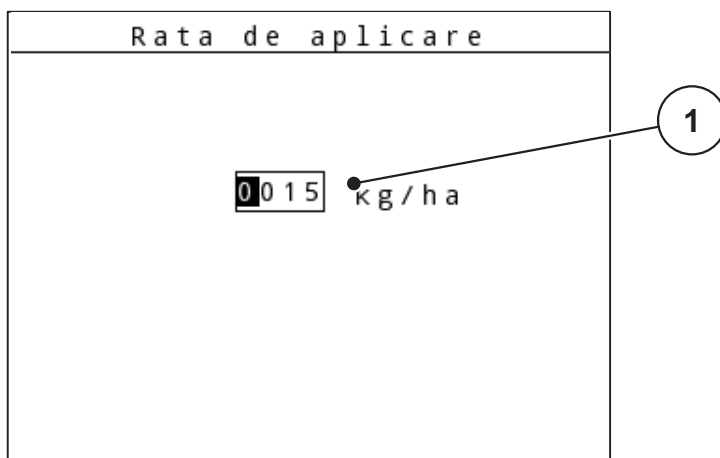
Ștergere introducere:

Puteți șterge tot textul introdus.

1. Apăsați **tasta C 100 %**.
 - ▷ Introducerea completă este ștearsă.
2. Dacă este cazul, introduceți noul text.
3. Apăsați tasta de funcții **OK**

4.11.2 Introduceți valorile cu ajutorul tastelor cursor

În unele meniuri puteți introduce valori numerice.



Imagine 4.22: Introducere valori numerice (de exemplu, rata de aplicare)

[1] Câmp de introducere

Condiție prealabilă:

Vă aflați deja în meniul în care doriți să efectuați introducerea de valori numerice.

1. Deplasați în câmpul de introducere cursorul cu ajutorul **tastelor săgeți orizontale** la poziția valorii numerice de scris.
2. Introduceți valoarea numerică dorită cu ajutorul **tastelor săgeți verticale**.
Săgeată în sus: Valoarea crește.
Săgeată în jos: Valoarea scade.
Săgeată stânga/dreapta: Cursorul se deplasează stânga/dreapta.
3. Apăsați **tasta Enter**.

Ștergere introducere:

Puteți șterge tot textul introdus.

1. Apăsați **tasta C 100 %**.
▷ Introducerea completă este ștearsă.

5 Regim de împrăștiere cu unitatea de operare QUANTRON-A

Unitatea de operare QUANTRON-A vă asistă la reglarea mașinii înaintea lucrului. În timpul operațiunii de împrăștiere sunt active, de asemenea, în fundal, funcții ale unității de operare. Astfel puteți să verificați calitatea împrăștierii îngrășământului.

5.1 Interogarea cantității rămase în timpul lucrărilor de împrăștiere

Pe parcursul operațiunii de împrăștiere, cantitatea de îngrășământ rămasă este recalculată și afișată în permanență.

Pe parcursul operațiunii de împrăștiere, așadar cu șuberele de dozare deschise, puteți comuta în meniul **Rămase (kg, ha, m)** și să citiți cantitatea actuală rămasă în recipient.

NOTĂ

Dacă doriți să monitorizați constant valorile în timpul lucrării de distribuire, puteți alocă în câmpurile de afișare liber alocabile parametrii **kg rămase**, **ha rămase** sau **m rămași**, vezi Capitolul [4.9.2: Selecție afișaj, pagina 58](#).

5.2 Împrăștiere în regim de operare AUTO km/h

1. Porniți QUANTRON-A Unitatea de operare.
2. Apelați meniul **Setări mașină > Regim AUTO/MAN**.
3. Apelați intrarea din meniu **AUTO km/h**.
4. Efectuați setările pentru îngrășământ, respectiv pentru materialul de împrăștiat:
 - Rata de aplicare (kg/ha sau g/m²)
 - Turația arborelui de amestecare
5. Umpleți cu material de împrăștiere.

NOTĂ

Pentru un rezultat de împrăștiere optim în regimul de operare AUTO km/h efectuați o calibrare înainte de începerea lucrărilor de împrăștiere.

6. Efectuați o calibrare pentru determinarea factorului de debit sau
Preluați factorul de debit din tabelul de împrăștiere.
7. Introduceți manual factorul de debit.
8. Apăsați tasta **Start/Stop**.
- ▷ **Încep lucrările de împrăștiere.**

5.3 Împrăștiere cu regim de operare MAN km/h

Lucrați în regimul de operare MAN km/h, dacă nu există un semnal de viteză.

1. Porniți QUANTRON-A Unitatea de operare.
2. Apelați meniul **Setări mașină > Regim AUTO/MAN**.
3. Apelați intrarea în meniu **MAN km/h**.
4. Introduceți viteza de deplasare.
5. Apăsăți **OK**.
6. Efectuați setările pentru îngrășământ:
 - Rata de aplicare (kg/ha sau g/m²)
 - Turația arborelui de amestecare
7. Umpleți cu material de împrăștiere.

NOTĂ

Pentru un rezultat de împrăștiere optim în regimul de operare MAN km/h, efectuați o calibrare înainte de începerea lucrărilor de împrăștiere.

8. Efectuați o calibrare pentru determinarea factorului de debit
sau
Preluați factorul de debit din tabelul de împrăștiere și introduceți factorul de curgere manual.
 9. Apăsăți tasta **Start/Stop**.
- ▷ **Încep lucrările de împrăștiere.**

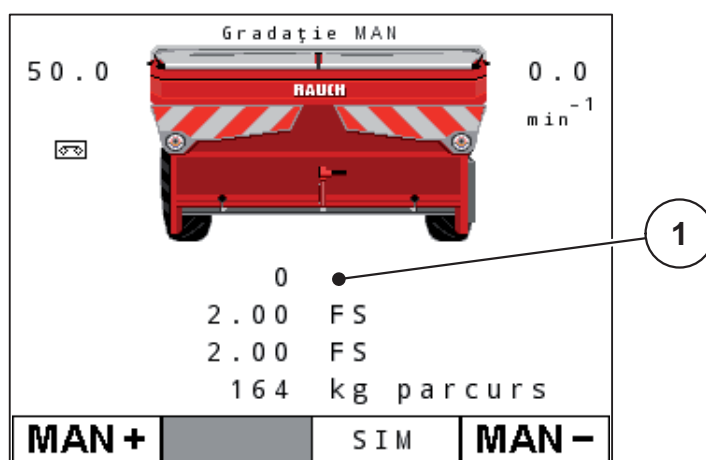
NOTĂ

Este obligatorie menținerea vitezei introduse pe durata lucrărilor de împrăștiere.

5.4 Împrăștiere cu regim de operare gradație MAN

În modul de operare **Gradație MAN** puteți modifica manual orificiul sertarului de dozare, în timpul împrăștierii.

1. Porniți QUANTRON-A Unitatea de operare.
 2. Apelați meniul **Setări mașină > Regim AUTO/MAN**.
 3. Selectați intrarea meniu **Gradație MAN**
 4. Introduceți poziția deschiderea șuberului de dozare.
 5. Apăsați **tasta Enter**.
 6. Comutare la **imaginea de operare**.
 7. Apăsați **tasta Start/Stop**.
- ▷ **Încep lucrările de împrăștiere.**



Imagine 5.1: Imaginea de operare gradație MAN

[1] Afișare a poziției de deschidere a șuberului de dozare pe gradație, la momentul respectiv

8. Pentru modificarea deschiderii șuberului de dozare apăsați **tasta de funcții F1** sau **F4**.

F1: MAN+ pentru mărirea deschiderii șuberului de dozare sau

F4: MAN- pentru micșorarea deschiderii șuberului de dozare.

Cu **tasta C/100 %** restaurați presetarea.

NOTĂ


Pentru a obține un rezultat optim al împrăștierii și în regimul de operare manual, recomandăm preluarea valorilor pentru deschiderea șuberului de dozare și pentru viteza de deplasare din tabelul de împrăștiere.

6 Mesaje de alarmă și cauze posibile

Pe ecran-ul unității de operare QUANTRON-A pot apărea diverse mesaje de alarmă.

6.1 Semnificația mesajelor de alarmă

Mesaj pe ecran		Semnificație
		<ul style="list-style-type: none"> ● Cauză posibilă
Oprire eroare la disp.de dozare!		<p>Elementul de acționare pentru dispozitivul de dozare nu poate atinge valoarea nominală de start.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Blocare ● Nu există mesaj de revenire pe poziție
Deschidere maximă! Viteza sau cant. dozare prea mare		<p>Alarmă șuber de dozare</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Deschiderea maximă de dozare este atinsă. ● Cantitatea de dozare setată (+/- cantitate) depășește deschiderea de dozare maximă.
Factor debit în afara limitelor		<p>Factorul de debit nou calculat sau introdus se găsește în afara domeniului valabil.</p> <p>Factorul de debit trebuie să se încadreze în următoarele intervale (în funcție de turația arborelui de amestecare).</p> <ul style="list-style-type: none"> ● între 0,4 și 2,5 la o turație a arborelui de amestecare de 15 rot/min ● între 0,4 și 3,5 la o turație a arborelui de amestecare de 28 rot/min
Buncăr gol!		<p>Senzorul nivelului umplere anunță „Gol”.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Recipientul este gol.
Datele vor fi șterse! Ștergere=START Întrerupere=ESC		<p>Alarmă de siguranță, pentru împiedicarea ștergerii accidentale a datelor.</p>
Doar la g/m ²	Densitate distribuire Setare min. = 5 Setare max. = 40	<p>Densitatea de împrăștiere pentru materialele de împrăștiat cu efect de dezghețare se găsește în afara intervalului valid.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Valoarea introdusă se află în afara limitelor.
	Densitate distribuire Setare min. = 75 Setare max. = 300	<p>Densitatea de împrăștiere pentru materialele de împrăștiat cu efect de astupare se găsește în afara intervalului.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Valoarea introdusă se află în afara limitelor.
	Densitate distribuire Setare min. = 1 Setare max. = 300	<p>Densitatea de împrăștiere pentru îngrășământ se găsește în afara intervalului valid.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Valoarea introdusă se află în afara limitelor.

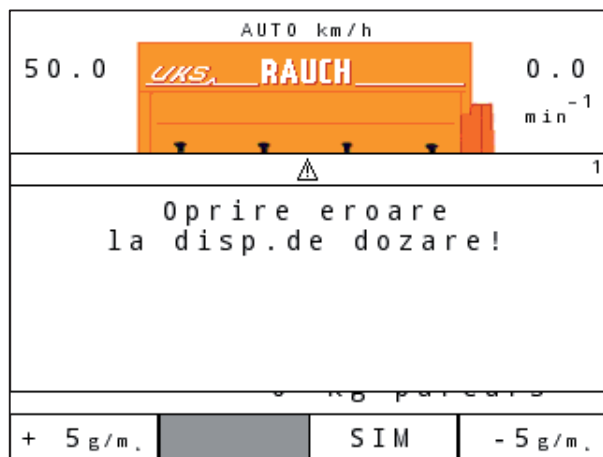
Mesaj pe ecran		Semnificație
		<ul style="list-style-type: none"> ● Cauză posibilă
Doar la kg/ha	Setare min. = 50 Setare max. = 400	Rata de aplicare pentru materialele de împrăștiat cu efect de dezghețare se găsește în afara intervalului valid. <ul style="list-style-type: none"> ● Valoarea introdusă se află în afara limitelor.
	Setare min.= 750 Setare max.= 3000	Rata de aplicare pentru materialele de împrăștiat cu efect de astupare se găsește în afara intervalului valid. <ul style="list-style-type: none"> ● Valoarea introdusă se află în afara limitelor.
	Setare min.= 1 Setare max. = 3000	Rata de aplicare pentru îngrășământ se găsește în afara intervalului valid. <ul style="list-style-type: none"> ● Valoarea introdusă se află în afara limitelor.
Setare min.= xx Setare max. = xx		Indicație asupra domeniului de valori al factorului de debit . <ul style="list-style-type: none"> ● Valoarea introdusă nu este acceptată. ● Intervalul depinde de turația arborelui de amestecare
Eroare la transmitere date nu exis. leg.cu RS232		A apărut o eroare în timpul transferului de date către unitatea de operare. Datele nu au fost transferate.
Magazia este goală Ștergerea unui tabel privat necesară		Pot fi memorate maxim 30 de tabele de împrăștiere. <ul style="list-style-type: none"> ● Nu este posibilă o memorare suplimentară
		Turația arborelui de amestecare este mai mare de 1,5 rot/min la o setare de 15 rot/min, respectiv mai mare de 2 rot/min la o setare de 28 rot/min <ul style="list-style-type: none"> ● Simbolul de avertizare apare sub indicarea turației în fereastra de operare.
Turație modificată. Necesară probă nouă amestecare		Turația a fost modificată în meniul Setări material de împrăștiat. <ul style="list-style-type: none"> ● Nu este posibilă o memorare suplimentară
Numărul deschid. de dozare este în afara limitelor Setare min. = 0 Setare min. = 10		Numărul deschiderilor de dozare închise se află în afara intervalului valabil.
Eroare la arborele de dozare, opriți.		Fără detectare turație <ul style="list-style-type: none"> ● Senzor turație defect ● Opriți mașina și contactați distribuitorul.
Arborele de amestecare se rotește fără activare		Arborele de amestecare se rotește fără activarea regimului de împrăștiere <ul style="list-style-type: none"> ● Opriți mașina și contactați distribuitorul.

Mesaj pe ecran	Semnificație <ul style="list-style-type: none">● Cauză posibilă
Turația arborelui de amestecare nu a putut fi atinsă.	Turația setată a arborelui de amestecare nu a putut fi atinsă <ul style="list-style-type: none">● Parametrii regulatorului sunt greșiți● Arborele de amestecare este blocat● Nivelul de ulei este prea mic

6.2 Eliminați defecțiunile/alarma

6.2.1 Confirmare mesaj de alarmă

Un mesaj de eroare este scos în evidență pe ecran și afișat cu un simbol de avertizare cu care este prevăzut.



Imagine 6.1: Mesaj de alarmă (exemplu dispozitiv de dozare)

Confirmare mesaj de alarmă:

1. Eliminați cauza mesajului de alarmă.

Respectați indicațiile de funcționare ale distribuitorului de îngrășămintă și cele din paragraful [6.1: Semnificația mesajelor de alarmă, pagina 69](#).

2. Apăsați tasta **C/100%**.

▷ **Mesajul de alarmă se stinge.**

7 Echipare specială

Nr.	Prezentare	Denumire
1		Senzor indic. gol.
2		Senzor de viteză de deplasare pentru QUANTRON-A
3		Cablul Y RS232 pentru transferul de date (de ex., GPS, senzor N etc.)
4		Cablul GSP și receptor

Index termeni

C

- Calibrare 34, 41
 - Viteză de lucru 34
- Câmp de afișare 12, 58
- Cantitate
 - Cantitate rămasă 65
 - Modificare 40
- Cantitate distribuită 12, 31
- Cantitate rămasă 65
- Conector 15, 17
 - Alimentare electrică 15
 - Exemplu 18–20
 - Priză 15
- Contor cântar/ parcurs 8

D

- Defecțiuni 69
- Densitate distribuie 29

E

- Echipare specială 73
- Ecran 7, 9

F

- Fișier parcele 51
- Funcții speciale
 - Introducere text 63

G

- Golire rapidă 50

I

- Imaginea de operare 9
 - Distribuitor de îngrășământ UKS 11
 - LINUS 11
 - UKS Tratare carosabil pe timp de iarnă 9
- Indicator de golire 59
- Îngrășământ 21
- Introducere text 63
 - ștergere 63

L

- Limbă 56–57
- LINUS 11
- Luminozitate 56

M

- Meniu
 - Navigare 3, 8, 23
- Meniul principal 56
 - Tasta Meniu 23
- Mesaje de alarmă 69
- Modificare cantitate 12

N

- Navigare
 - Taste 8

O

- Operarea 21–64

P

- Prezentare meniu
 - Distribuitor de îngrășământ 14
 - Tratarea carosabilului pe timp de iarnă 13
- Prezentare structurală a meniului
 - Distribuitor de îngrășământ 14
 - Tratarea carosabilului pe timp de iarnă 13

R

- Regim 56
- Regim de funcționare 11, 40
 - AUTO km/h 45, 66
 - MAN km/h 45, 67
 - Scala MAN 46, 68
- Regim de împrăștiere 65
 - AUTO km/h 66
 - Cantitate rămasă 65
 - MAN km/h 67
 - Scala MAN 68

S

Selecție afișaj 56, 58

Setări mașină

Cantitate 40

Regim de funcționare 40

Tractor 40

Setări pentru îngrășământ

Cantitate distribuită 31

Setări pentru materialul de împrăștiat

Densitate distribuire 29

Sistem/Test 56, 59

Limbă 56–57

Luminozitate 56

Regim 56

Selecție afișaj 56

Test/Diagnoză 56

Șuber de dozare 9

Puncte verificare 59–60

Suport pentru aparat 17

Suprascriere 63

T

Tabel de împrăștiere

configurare 38

copiere 39

ștergere 39

Tastă

Enter 8

ESC 8

Meniu 8, 23

PORNIRE/OPRIRE 7

Start/Stop 7

Ștergere/resetare 8

Tastă funcțională 8

Tastă kg 8

Tastă T 7

Taste cursor 8

Tasta Enter 8

Tastă funcțională 8

Tastă kg 8

Tastă meniu 8

Tensiune 59

Test/Diagnoză 56, 59–60

Indicator de golire 59

Puncte verificare 59

Șuber de dozare 59–60

Tensiune 59

Tractor 40

Cerințe 15

Turație 11

Simbol de avertizare 12

U

UKS 9, 11

Unitatea de comandă

Conector 15, 17

Ecran 9

Montarea 15

Număr de serie al mașinii 17

operare 21–64

Schemă conectare 18–20

V

Viteză 45

Calibrare 41

simulată 12

Sursă semnal 42

Viteză de lucru 34

Garanție și acordarea garanției

Aparatele RAUCH sunt fabricate cu cea mai mare atenție, în conformitate cu cele mai moderne metode de fabricație, și sunt permanent supuse unor numeroase controale.

De aceea RAUCH acordă 12 luni de garanție, dacă sunt îndeplinite următoarele condiții:

- Perioada de garanție începe din data achiziției aparatului.
- Garanția se referă la defecțiunile de material sau de fabricație. Pentru produsele fabricate de terți (sistemul hidraulic, sistemul electronic), garanția se va acorda numai în cadrul garanției oferite de producătorul respectiv. În timpul perioadei de garanție, defectele de fabricație și de material vor fi remediate gratuit, prin înlocuire sau prin repararea elementelor defecte. Alte drepturi, chiar și derivate, cum ar fi solicitarea de înlocuire a produsului, de reducere sau de despăgubire pentru daune care nu s-au produs la produsul livrat, sunt în mod explicit excluse. Serviciile acordate în perioada de garanție se realizează în ateliere autorizate, prin reprezentanțele firmei sau ale fabricii RAUCH.
- Nu se vor acorda servicii în perioada de garanție pentru deficiențele apărute ca efect al uzurii naturale, al murdăriei, al coroziunii, precum și pentru toate defectele care se datorează manevrării necorespunzătoare sau factorilor externi. În cazul efectuării neautorizate de reparații sau de modificări ale stării originale, garanția este anulată. Garanția își pierde valabilitatea, atunci când nu au fost utilizate piese de schimb originale RAUCH. De aceea, vă rugăm să respectați instrucțiunile de funcționare. În caz de neclarități, adresați-vă reprezentanței firmei sau direct acesteia. Solicitățile de garanție trebuie efectuate până cel mai târziu în intervalul a 30 de zile de la înregistrarea defecțiunii la firmă. Indicați data cumpărării și numărul mașinii. Reparațiile pentru care se va acorda garanție se vor realiza numai într-un atelier autorizat, numai după confirmarea de la firma RAUCH sau de la reprezentantul ei oficial. Lucrările efectuate în perioada de garanție nu prelungesc perioada de garanție. Defecțiunile datorate transportului nu sunt defecte de fabrică și, de aceea, nu sunt incluse în obligația producătorului de acordare a garanției.
- Solicitarea de despăgubire a altor daune în afara celor produse Utilajelor RAUCH este exclusă. Aici includem și faptul că răspunderea pentru pagube ulterioare, cauzate de greșeli în procedurile de împrăștiere, este exclusă. Modificările efectuate din proprie inițiativă asupra utilajelor RAUCH pot conduce la daune ulterioare și exclud orice responsabilitate a furnizorului pentru aceste daune. În caz de intenție sau neglijență grosolană a proprietarului sau a unui angajat cu funcție de conducere, precum și în cazurile în care garanția se acordă conform legii pentru daune materiale sau personale datorate unor defecțiuni ale produsului furnizat și utilizat privat, nu se aplică excluderea răspunderii furnizorului. Excluderea răspunderii furnizorului își pierde valabilitatea și în cazul lipsei caracteristicilor care sunt garantate în mod expres, atunci când asigurarea a intenționat să acorde clientului care a comandat produsul exact garanția împotriva pagubelor care nu au apar la produsul în sine furnizat.



RAUCH
POWER FOR PRECISION

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH



Landstraße 14 · D-76547 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

