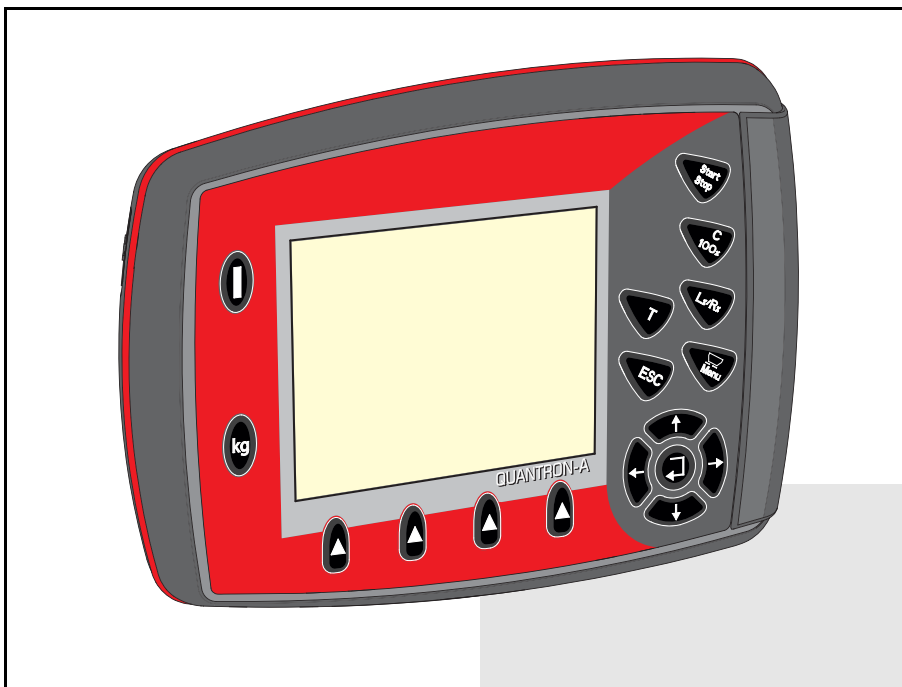




RAUCH

wir nehmen's genau

BRUGSANVISNING



**Læses grundigt inden
ibrugtagning!**

Opbevares til senere brug
Denne drifts- og monteringsvejledning er en del af maskinen. Leverandører af nye og brugte maskiner er forpligtet til skriftligt at dokumentere, at drifts- og monteringsvejledningen er leveret sammen med maskinen og overdraget til kunden.

**UKS
LINUS**

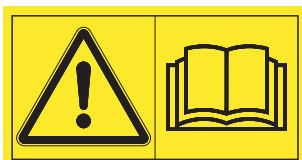
QUANTRON-A

Original brugsanvisning
5901245-**b**-da-1116

Forord

Kære kunde

Med købet af betjeningsenheden QUANTRON-A til universalsprederen UKS og LINUS har du vist tillid til vores produkt. Det vil vi gerne sige tak for! Denne tillid vil vi gerne leve op til. Du har købt en effektiv og driftssikker betjeningsenhed. Skulle der mod forventning opstå problemer, står vores kundeservice altid til rådighed for dig.



Vi beder dig læse denne driftsvejledning og driftsvejledningen til universalsprederen grundigt igennem, inden du tager betjeningsenheden i brug, og opfordrer dig til at overholde alle de heri anførte anvisninger.

I denne vejledning kan der også være beskrevet udstyr og ekstratilbehør, som ikke hører med til maskinens udrustning.

Garantien dækker ikke for skader, der er opstået som følge af forkert betjening eller ukorrekt anvendelse.

FORSIGTIG

Vær opmærksom på betjeningsenhedens og maskinens serienummer.

Betjeningsenheden QUANTRON-A er fra fabrikken kalibreret i forhold til den gødningsspreder, som den leveres sammen med. Den kan ikke umiddelbart sluttes til en anden gødningsspreder uden først at blive kalibreret på ny.

Ved bestilling af reservedele og specialudstyr til eftermontering samt i forbindelse med reklamationer bedes du altid angive disse oplysninger:

Serienummer på betjeningsenhed

Serienummer på universalspreder:

Byggeår:

Tekniske forbedringer

Vi bestræber os hele tiden på at forbedre vores produkter. Derfor forbeholder vi os retten til uden forhåndsmeddelelse at udføre alle de forbedringer og ændringer på vores maskiner, vi anser for nødvendige, uden dog samtidig at forpligte os til at overføre disse forbedringer eller ændringer på maskiner, der allerede er solgt.

Vi svarer gerne på uddybende spørgsmål.

Med venlig hilsen

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

Forord

1	Brugeranvisninger	1
1.1	Om denne driftsvejledning	1
1.2	Den grafiske fremstilling	1
1.2.1	Advarslernes betydning	1
1.2.2	Anvisninger og henvisninger	3
1.2.3	Opremsninger	3
1.2.4	Henvisninger	3
1.2.5	Menuhierarki, knapper og navigation	3
2	Opbygning og funktion	5
2.1	Oversigt over understøttede universalspredere	5
2.2	Konfiguration af betjeningsenheden	5
2.3	Betjeningsenhedens opbygning - oversigt	6
2.4	Betjeningselementer	7
2.5	Display	9
2.5.1	Driftsbilledet for sand- og saltsprederen UKS	9
2.5.2	Driftsbillede for gødningsspredere UKS GB og LINUS	11
2.6	Strukturel menuoversigt	13
2.6.1	Sand- og saltspredere serie UKS	13
2.6.2	Gødningsspredere serie UKS GB og LINUS	14
3	Påmontering og installation	15
3.1	Krav til traktoren	15
3.2	Tilslutninger, stikdåser	15
3.2.1	Strømforsyning	15
3.2.2	Steckverbindung 7-polig	16
3.3	Tilslutning af betjeningsenheden	17
4	Betjening QUANTRON-A	21
4.1	Tænd for betjeningsenheden	21
4.2	Navigation inde i menuerne	23
4.3	Vejning-triptæller	24
4.3.1	Triptæller	25
4.3.2	Restmængde	26
4.4	Hovedmenu	28
4.5	Spredemiddel indstillinger	29
4.5.1	Menuen Spredemiddel indstillinger for sand- og saltspredere UKS	29
4.5.2	Menuen Gødningsspredere indstillinger til gødningsspredere	31
4.5.3	Spredetæthed/udbringningsmængde	32
4.5.4	Flowfaktor	33
4.5.5	Omdrejningstal	34
4.5.6	Drejeprøve	34
4.5.7	Spredetæthed +/- (kun sand- og saltspredere UKS)	36
4.5.8	+/- mængde (ved gødningsspredere UKS GB eller LINUS)	37
4.5.9	Spredningstabel	38

4.6	Maskinindstillinger	40
4.6.1	Hastighedskalibrering	41
4.6.2	AUTO/MAN drift	44
4.6.3	Specialspredning (+%; kun sand- og saltspredere UKS)	46
4.6.4	Arbejdsbredde	47
4.6.5	Doseringsåbninger	47
4.6.6	Simuleret hastighed	48
4.7	Hurtigtømning	50
4.8	Fil/Markfil	51
4.8.1	Valg af markfil	52
4.8.2	Start optagelsen	53
4.8.3	Standstning af optagelse	54
4.8.4	Import og eksport af markfiler	55
4.9	System/test	56
4.9.1	Indstilling af sprog	57
4.9.2	Selektionsvisning	58
4.9.3	Test/diagnose	59
4.9.4	Dataoverførsel	61
4.9.5	Service	61
4.10	Info	61
4.11	Specialfunktioner	62
4.11.1	Tekstindtastning	62
4.11.2	Indtastning af værdier med markørtasterne	64
5	Spredning med betjeningsenheden QUANTRON-A	65
5.1	Aflæsning af restmængden under spredningen	65
5.2	Spredning med driftsart AUTO km/t	66
5.3	Spredning med driftsart MAN km/t	67
5.4	Spredning med driftsart MAN-skala	68
6	Alarmeddelelser og mulige årsager	69
6.1	Alarmeddelelsernes betydning	69
6.2	Afhjælpning af fejl/alarm	72
6.2.1	Kvittering af alarmeddelelse	72
7	Specialudstyr	73
	Stikordsregister	A
	Garanti	

1 Brugermanvisninger

1.1 Om denne driftsvejledning

Denne driftsvejledning er **en del af** betjeningsenheden **QUANTRON-A**.

Driftsvejledningen indeholder vigtige anvisninger vedrørende **sikker, korrekt** og økonomisk **brug** og **vedligeholdelse** af betjeningsenheden. At overholde driftsvejledningen bidrager til at **undgå farer**, mindske reparationsomkostninger og nedetid samt øge maskinens driftssikkerhed og levetid.

Driftsvejledningen er en del af maskinen. Hele dokumentationen skal opbevares, så den er lige ved hånden på det sted, hvor betjeningsenheden anvendes (f.eks. i traktoren).

Driftsvejledningen **erstatte ikke** dit **personlige ansvar** som ejer og bruger af betjeningsenheden QUANTRON-A.

1.2 Den grafiske fremstilling

1.2.1 Advarslernes betydning

I denne driftsvejledning er advarslerne systematiseret efter, hvor alvorlig og sandsynlig faren er.

Faretegnene gør opmærksom på konstruktionsbetingede restriktioner i forbindelse med håndtering af maskinen. De anvendte advarsler er opbygget på følgende måde:

Signalord	
Symbol	Forklaring

Eksempel

FARE



Livsfare, hvis advarslerne ikke overholdes

Beskrivelse af faren og mulige følger.

Manglende overholdelse af disse advarsler resulterer i alvorlig tilskadekomst, der kan have døden til følge.

- Forholdsregler for at undgå faren.

Advarslernes faretrin

Faretrinnet er markeret med signalordet. Faretrinnene er klassificeret på følgende måde:

▲ FARE



Faretype og farekilde

Denne advarsel advarer mod en umiddelbart truende fare for personers liv og helbred.

Manglende overholdelse af disse advarsler resulterer i alvorlig tilskadekomst, der kan have døden til følge.

- ▶ De beskrevne foranstaltninger til at undgå denne fare skal ubetinget følges.

▲ ADVARSEL



Faretype og farekilde

Denne advarsel advarer mod en eventuel farlig situation for personers helbred.

Manglende overholdelse af disse advarsler fører til alvorlig tilskadekomst.

- ▶ De beskrevne foranstaltninger til at undgå denne fare skal ubetinget følges.

▲ FORSIGTIG



Faretype og farekilde

Denne advarsel advarer mod en eventuel farlig situation for personers helbred eller mod materielle skader og skader på miljøet.

Manglende overholdelse af disse advarsler fører til skader på produktet og på omgivelserne.

- ▶ De beskrevne foranstaltninger til at undgå denne fare skal ubetinget følges.

BEMÆRK

Generelle anvisninger indeholder anvendelsestips og særligt nyttige oplysninger, men ingen advarsler om farlige situationer.

1.2.2 Anvisninger og henvisninger

Handlingstrin, der skal udføres af betjeningspersonalet, er anført som nummereret liste.

1. Handlungsanvisning, trin 1
2. Handlungsanvisning, trin 2

Anvisninger, der kun består af ét trin, nummereres ikke. Det samme gælder for handlingstrin, hvor rækkefølgen ikke er tvingende nødvendig.

Disse anvisninger for foranstillede punkter:

- Handlungsanvisning

1.2.3 Opremsninger

Opremsninger uden nødvendig rækkefølge er angivet som liste med opremsningspunkter (niveau 1) og tankestreger (niveau 2):

- Egenskab A
 - Punkt A
 - Punkt B
- Egenskab B

1.2.4 Henvisninger

Henvisninger til andre tekstafsnit i dokumentet er vist med afsnitsnummer, overskrift og sideangivelse:

- Se også kapitel [3: Sikkerhed, side 5](#).

Henvisninger til andre dokumenter er vist som bemærkning eller anvisning uden nøjagtig kapitel- eller sideangivelse:

- Vær også opmærksom på anvisningerne i kardanakselproducentens driftsvejledning.

1.2.5 Menuhierarki, knapper og navigation

Menuerne er de poster, er oplistet i vinduet **Hovedmenu**.

I menuerne er der oplistet **undermenuer eller menuposter**, hvor du kan foretage indstillinger (vælge lister, indtaste tekst eller tal og starte funktioner).

Betjeningsenhedens forskellige menuer og knapper er fremhævet med **fed skrift**:

- Hent den fremhævede undermenu ved at trykke på **entertasten**.

Hierarkiet og stien til den ønskede menupost er markeret med en > (pil) mellem menuen, menuposten eller menuposterne:

- **System/test > Test/diagnose > Spænding** betyder, at du kommer frem til menuposten **Spænding** via menuen **System/test** og menuposten **Test/diagnose**.
 - Pilen > svarer til tryk på **entertasten**.

2 Opbygning og funktion

2.1 Oversigt over understøttede universalspredere

Funktion/ekstraudstyr	Type	Type
Elektronisk regulering af spredemængden	<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
Automatisk hastighedsstyring af dose-ringsakslen		<ul style="list-style-type: none"> • LINUS 17.1

2.2 Konfiguration af betjeningsenheden

Betjeningsenheden er fra fabrikken indstillet i forhold til den universalspredere, som den leveres sammen med. Konfigurationen af enheden til udbringningsmængden og driftsbilledet afhænger af spredersens anvendelsesområde.

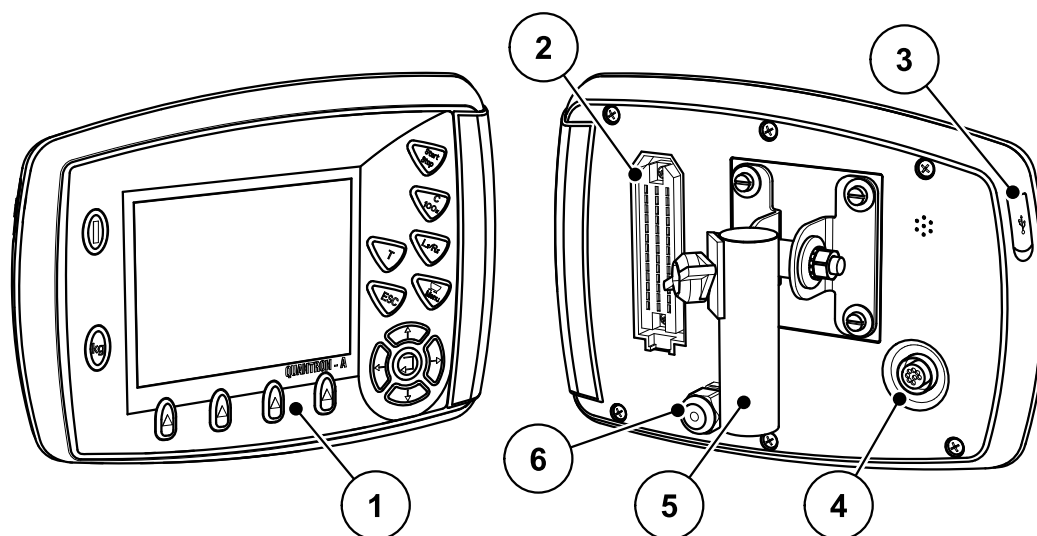
	UKS 100-Q	UKS 120-Q	UKS 150-Q	UKS 190-Q	UKS 230-Q	UKS 300-Q	LINUS 17.1
Anvendelsesområde	Vintertjeneste		Gødningsspredere				Gødningsspredere
Udbringningsmængdens enhed	g/m ²		kg/ha				kg/ha
Farve (beholder)	Orange		Rød				Rød

BEMÆRK

Det er kun servicepersonalet, der har adgang til konfiguration af maskinen.

Hvis driftsbilledet og indstillingerne ikke passer til de anvendte maskiner, bedes du kontakte din forhandler eller kundeservice.

2.3 Betjeningsenhedens opbygning - oversigt

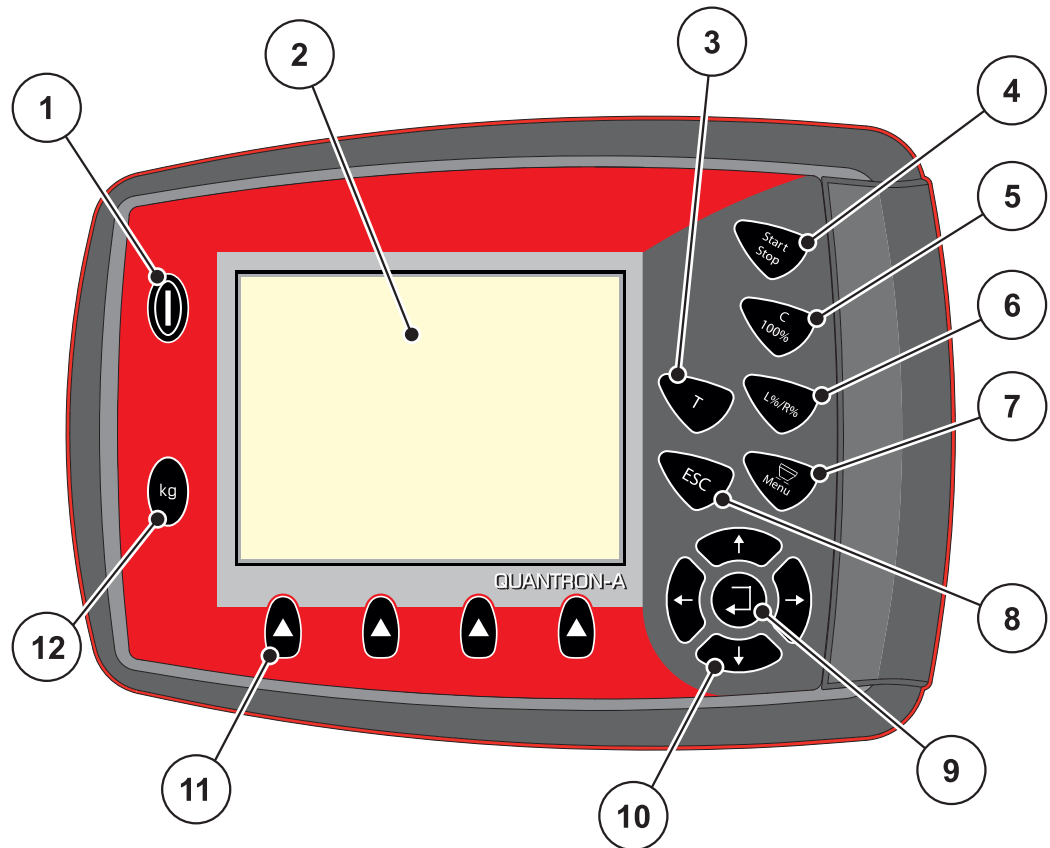


Billede 2.1: Betjeningsenhed QUANTRON-A

Nr.	Betegnelse	Funktion
1	Betjeningsfelt	Består af taster til betjening af enheden og af displayet til visning af driftsbilleder.
2	Stikforbindelse maskinkabel	39-polet stikforbindelse til tilslutning af maskinkablet til sensorer og aktuatorer.
3	USB-port med af-dækning	Til dataudveksling og opdatering af computeren. Af-dækningen beskytter mod tilsmudsning.
4	Datatilslutning V24	Serielt interface (RS232) med LH 5000 og TUVR-protokol, egnet til tilslutning af et Y-RS232-kabel til forbindelse med en ekstern terminal. Stikforbindelse (DIN 9684-1/ISO 11786) til tilslutning af det 7- til 8-polede kabel til hastighedssensoren.
5	Holder	Fastgørelse af betjeningsenheden på traktoren.
6	Strømforsyning	3-polet stikforbindelse iht. DIN 9680/ISO 12369 til tilslutning af strømforsyningen.

2.4 Betjeningslementer

Betjeningen af universalsprederen foregår via **17 taster** (13 fast definerede taster og 4 med frit programmerbare funktioner).



Billede 2.2: Betjeningspanel på forsiden af betjeningsenheden

BEMÆRK

Driftsvejledningen beskriver de forskellige funktioner i betjeningsenheden QUANTRON-A fra software-version 2.00.00.

Nr.	Betegnelse	Funktion
1	TÆND/SLUK	Tænd/sluk for betjeningsenheden
2	Display	Visning af driftsbillederne
3	T-tast	<ul style="list-style-type: none"> Til spredning med simuleret hastighed (start ved vejkryds eller forager). Kun i konfigurationen g/m²: til spredning med forudindstillet specialspredemængde (procentvis ekstra mængde under normalspredning).
4	Start/Stop	Start og stop spredning.

Nr.	Betegnelse	Funktion
5	Slet/reset	<ul style="list-style-type: none"> • Sletning af en indtastning i et indtastningsfelt • Bekræftelse af alarmmeddelelser. • Kun i konfigurationen kg/ha: Nulstilling af ekstra eller reduceret mængde til 100 %
6	L%/R%	Uden funktion
7	Menu	Skift mellem driftsbilledet og hovedmenuen.
8	ESC	Annullering af indtastninger og/eller samtidig spring tilbage til forrige menu.
9	Navigationsfelt	Entertast <ul style="list-style-type: none"> • Bekræftelse af en indtastning
10		4 piletaster til navigering i menuerne og indtastningsfelterne. <ul style="list-style-type: none"> • Flytning af markøren i displayet • Markering af en menu eller et indtastningsfelt
11	Funktionstaster F1 til F4	Valg af de funktioner, der vises i displayet over funktionstasten.
12	Vejning/ triptæller	<ul style="list-style-type: none"> • Visning af den resterende spredemængde, som stadig er i beholderen. • Triptæller • kg rest • Metertæller

2.5 Display

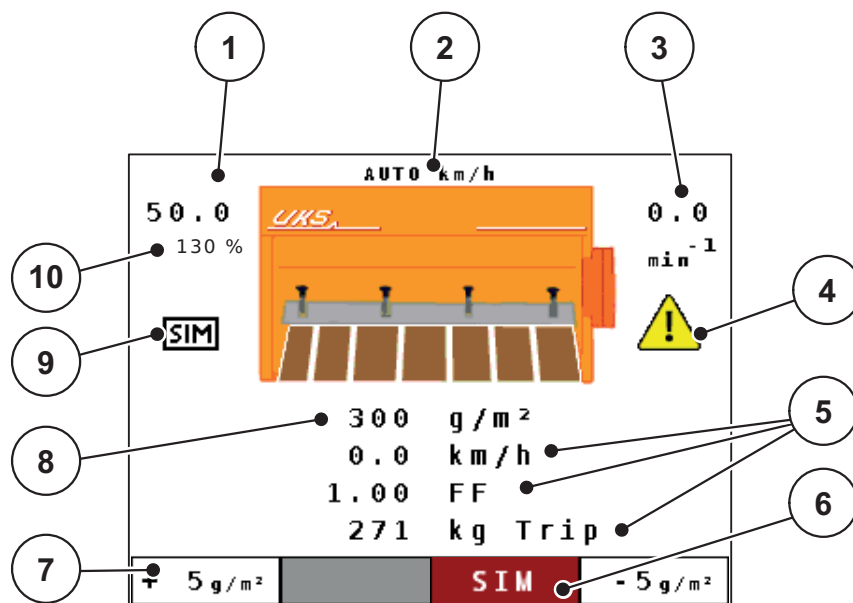
Displayet viser betjeningsenhedens aktuelle statusinformationer samt valg- og indtastningsmuligheder.

De væsentligste oplysninger vedrørende driften af maskinen vises i **driftsbilledet**.

BEMÆRK

Den præcise visning af driftsbilledet afhænger af de aktuelt valgte indstillinger og konfigurationen fra fabrikken. Se kapitel [2.2: Konfiguration af betjeningsenheden, side 5](#) og [4.9.2: Selektionsvisning, side 58](#).

2.5.1 Driftsbilledet for sand- og saltsprederen UKS

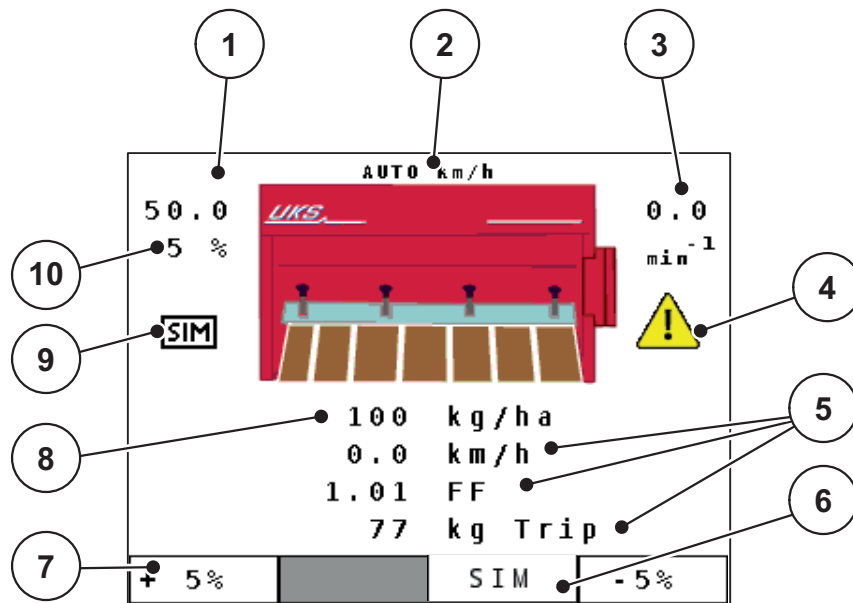


Billede 2.3: Driftsbilledet for betjeningsenheden (sand- og saltspreder UKS)
Symbolerne og visningerne i eksempelbilledet har følgende betydning:

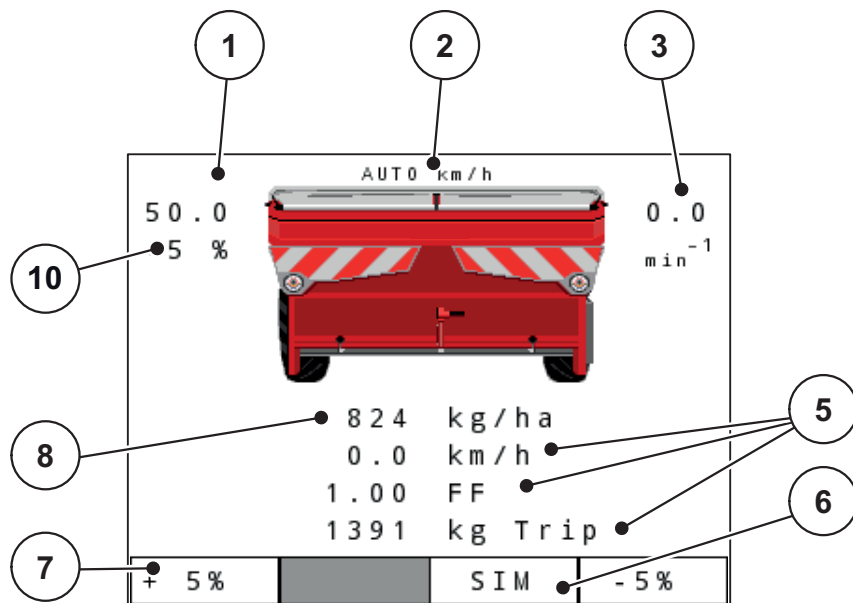
Nr.	Symbol/visning	Betydning (i det viste eksempel)
1	Doseringsspjæld skalaåbning	Doseringsspjældets aktuelle åbningsposition.
2	Driftsart	Viser den aktuelle driftsart. (MAN-skala, MAN km/t, AUTO km/t)
3	Omdrejningstal	Røreakslens omdrejningstal i o/min
4	Advarselssymbol omdrejningstal	Advarselssymbolet angiver, at det faktiske omdrejningstal afviger fra det valgte omdrejningstal.
5	Visningsfelter	Visningsfelter, der kan programmeres individuelt (her: kørehastighed, flowfaktor og trip). <ul style="list-style-type: none"> Mulig programmering: se kapitel 4.9.2: Selektionsvisning, side 58.

Nr.	Symbol/visning	Betydning (i det viste eksempel)
6	SIM	<p>Valg af aktiveringsform for den simulerede hastighed</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Grå: manuel ● Rød: automatisk aktivering ● Funktionen vælges med funktionstasterne nedenunder.
7	Symbolfelter	<p>Felter med menuafhængige funktioner</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Spredetæthed +/- <ul style="list-style-type: none"> - Interval til reduktion eller øgning af den forudindstillede spredetæthed - 4 mulige intervaller; se kapitel 4.5.7: Spredetæthed +/- (kun sand- og saltspredere UKS), side 36 ● MAN +/- <ul style="list-style-type: none"> - Se 5.4: Spredning med driftsart MAN-skala, side 68 ● Funktionen vælges med funktionstasterne nedenunder.
8	Spredetæthed	Forudindstillet udbringningsmængde.
9	Simuleret hastighed	Symbolet angiver, at den simulerede hastighed er aktiv.
10	Ekstra mængde specialspredning	Når der trykkes på tasten Specialspredning (se billede 2.2) spredes den her viste procentvise ekstra mængde.

2.5.2 Driftsbillede for gødningsspreder UKS GB og LINUS



Billede 2.4: Driftsbillede for betjeningsenheden (driftsbillede UKS som eksempel)



Billede 2.5: Driftsbillede for betjeningsenheden (driftsbillede LINUS som eksempel)

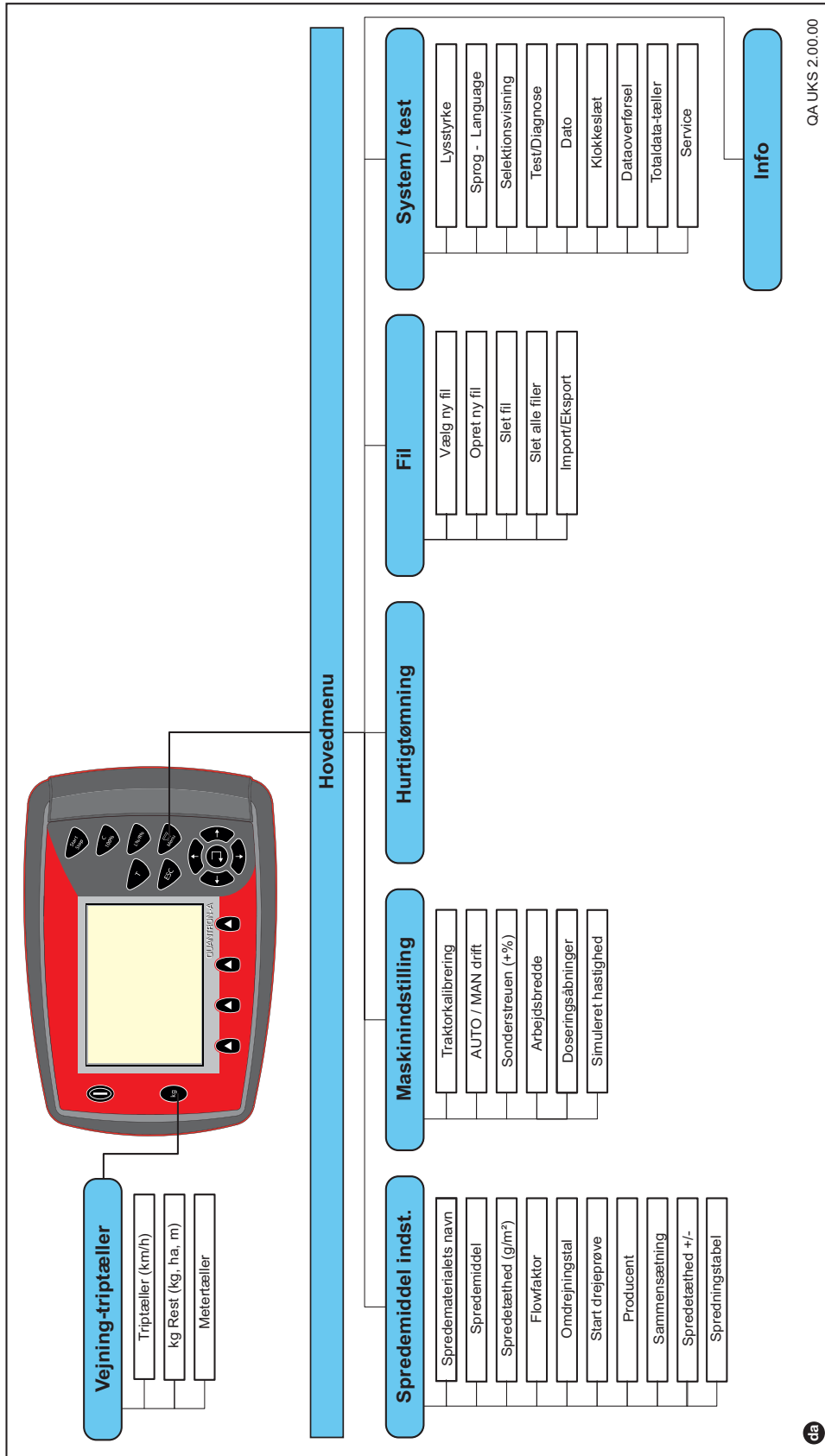
Symbolerne og visningerne i eksempelbilledet har følgende betydning:

Nr.	Symbol/visning	Betydning (i det viste eksempel)
1	Doseringsspjæld skalaåbning	Doseringsspjældets aktuelle åbningsposition.
2	Driftsart	Viser den aktuelle driftsart (MAN-skala, MAN km/t, AUTO km/t)
3	Omdrejningstal	Røreaxlens omdrejningstal i o/min

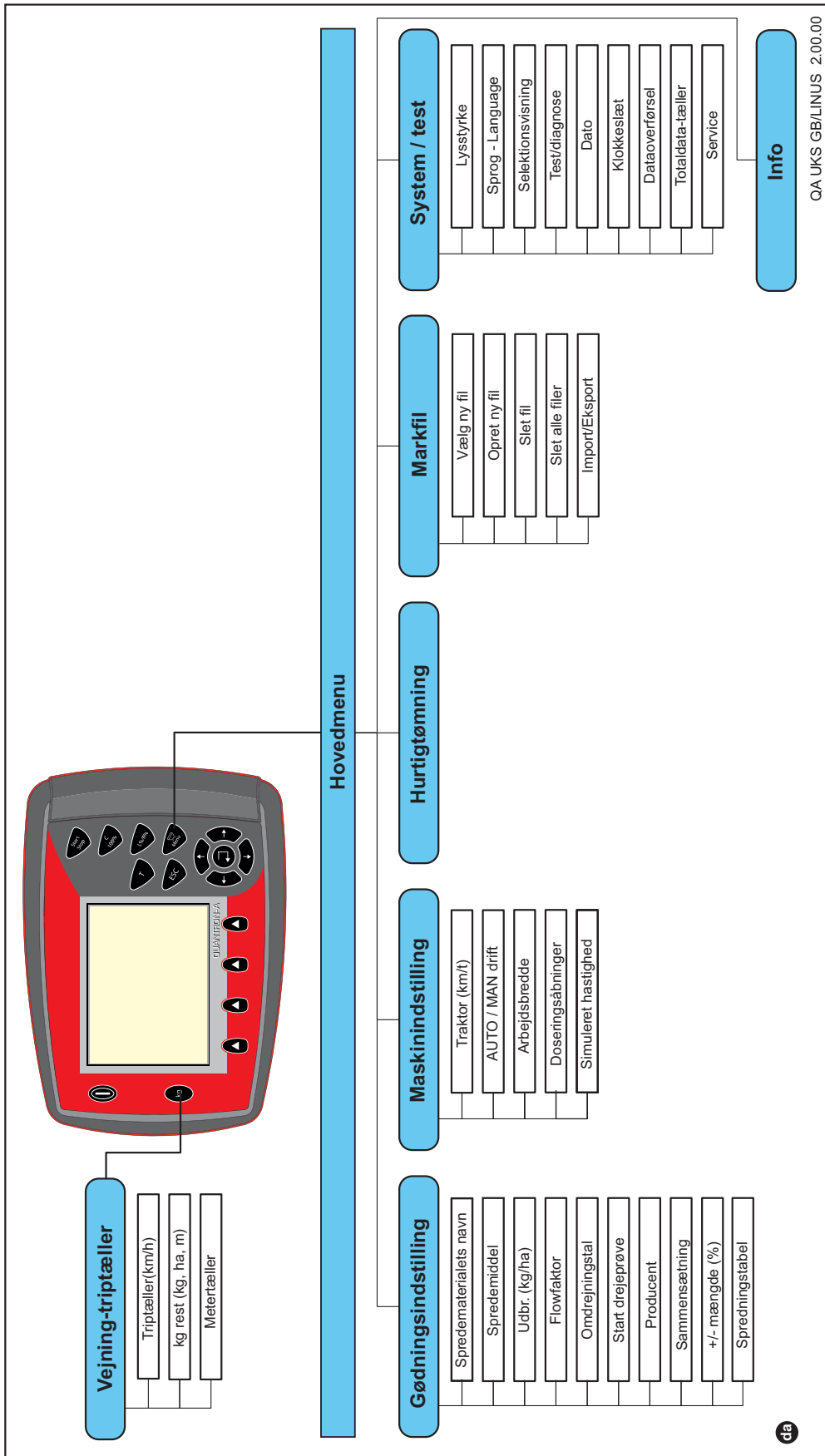
Nr.	Symbol/visning	Betydning (i det viste eksempel)
4	Advarselssymbol omdrejningstal	Advarselssymbolet angiver, at det faktiske omdrejningstal afviger fra det valgte omdrejningstal.
5	Visningsfelter	Visningsfelter, der kan programmeres individuelt (her: kørehastighed, flowfaktor og trip). <ul style="list-style-type: none"> Mulig programmering: se kapitel 4.9.2: Selektionsvisning, side 58.
6	SIM	Valg af aktiveringsform for den simulerede hastighed. <ul style="list-style-type: none"> Grå: manuel Rød: automatisk aktivering Funktionen vælges med funktionstasterne nedenunder. 4.6.6: Simuleret hastighed, side 48
7	+/- ekstra mængde	Procentvis værdi (+/-) til ændring af den forudindstillede udbringningsmængde <ul style="list-style-type: none"> Funktionen vælges med funktionstasterne nedenunder.
8	Udbringningsmængde	Forudindstillet udbringningsmængde.
9	Simuleret hastighed	Symbolet angiver, at den simulerede hastighed er aktiv.
10	Mængdeændring	Mængdeændring (+/-) i procent <ul style="list-style-type: none"> Visning af mængdeændringen Mulige værdiområder fra +/- 1 til 99 %

2.6 Strukturel menuoversigt

2.6.1 Sand- og saltspreder serie UKS



2.6.2 Gødningsspreder serie UKS GB og LINUS



3 Påmontering og installation

3.1 Krav til traktoren

Kontrollér, inden betjeningsenheden monteres, at din traktor opfylder følgende krav:

- En mindste spænding på **11 V** skal **altid** være sikret, også når der er tilsluttet flere enheder samtidigt (f. eks. klima anlæg, lys).
- Kraftudtagets omdrejningstal kan indstilles til **540 omdr/min** og skal overholdes (grundlæggende forudsætning for en korrekt arbejdsbredde).

BEMÆRK

Ved traktorer uden koblingsfri gearkasse skal kørehastigheden vælges med en rigtig geartrindeling, så den altid svarer til et kraftudtagsomdrejningstal på 540 o/min.

- En 7-polet stikdåse (DIN 9684-1/ISO 11786). Betjeningsenheden modtager impulsen til den aktuelle kørehastighed fra denne stikdåse.

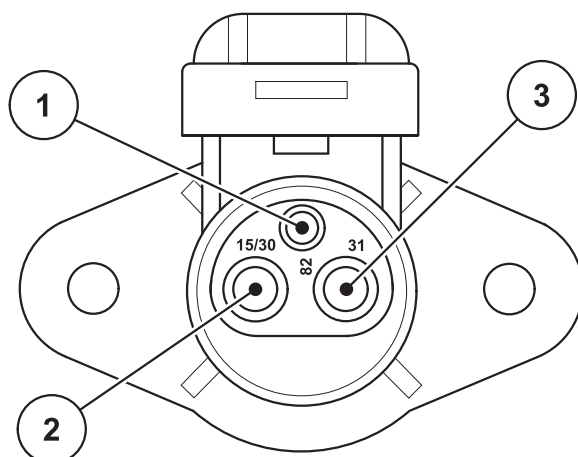
BEMÆRK

Den 7-polede stikdåse til traktoren og kørehastighedssensoren fås som ekstraudstyr, se kapitel Specialudstyr.

3.2 Tilslutninger, stikdåser

3.2.1 Strømforsyning

Via den 3-polede strømforsyningsstikdåse (DIN 9680/ISO 12369) forsynes betjeningsenheden med strøm fra traktoren.

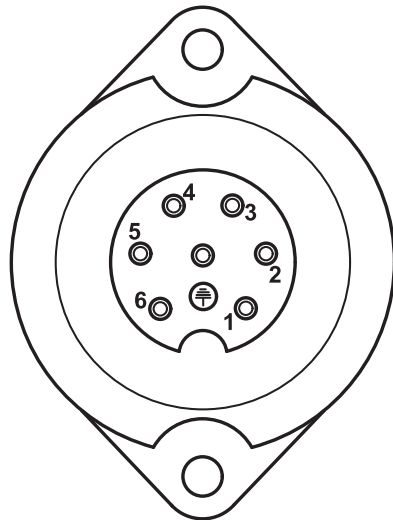


- [1] PIN 1: Ikke i brug
- [2] PIN 2: (15/30): +12 V
- [3] PIN 3: (31): Stel

Billede 3.1: PIN-belægning strømstikdåse

3.2.2 Steckverbindung 7-polig

Über die 7-polige Steckverbindung (DIN 9684-1/ISO 11786) erhält die Bedieneinheit die Impulse für die aktuelle Fahrgeschwindigkeit. Dazu wird an die Steckverbindung das 7-polige auf 8-polige Kabel (Zubehör) zum Fahrgeschwindigkeitssensor angeschlossen.



- [1] PIN 1: tatsächliche Fahrgeschwindigkeit (Radar)
- [2] PIN 2: theoretische Fahrgeschwindigkeit (z. B. Getriebe, Radsensor)

Billede 3.2: PIN-Belegung Steckverbindung 7-polig

3.3 Tilslutning af betjeningsenheden

BEMÆRK

Når der tændes for betjeningsenheden QUANTRON-A, vises maskinnavnet kortvarigt i displayet.

BEMÆRK

Vær opmærksom på maskintypen

Betjeningsenheden QUANTRON-A er fra fabrikken kalibreret i forhold til den universalspreder, som den leveres sammen med.

- Kontrollér maskintypen i menuen **Info**. Se [4.10: Info, side 61](#).
- Betjeningsenheden må kun sluttes til den dertilhørende universalspreder.

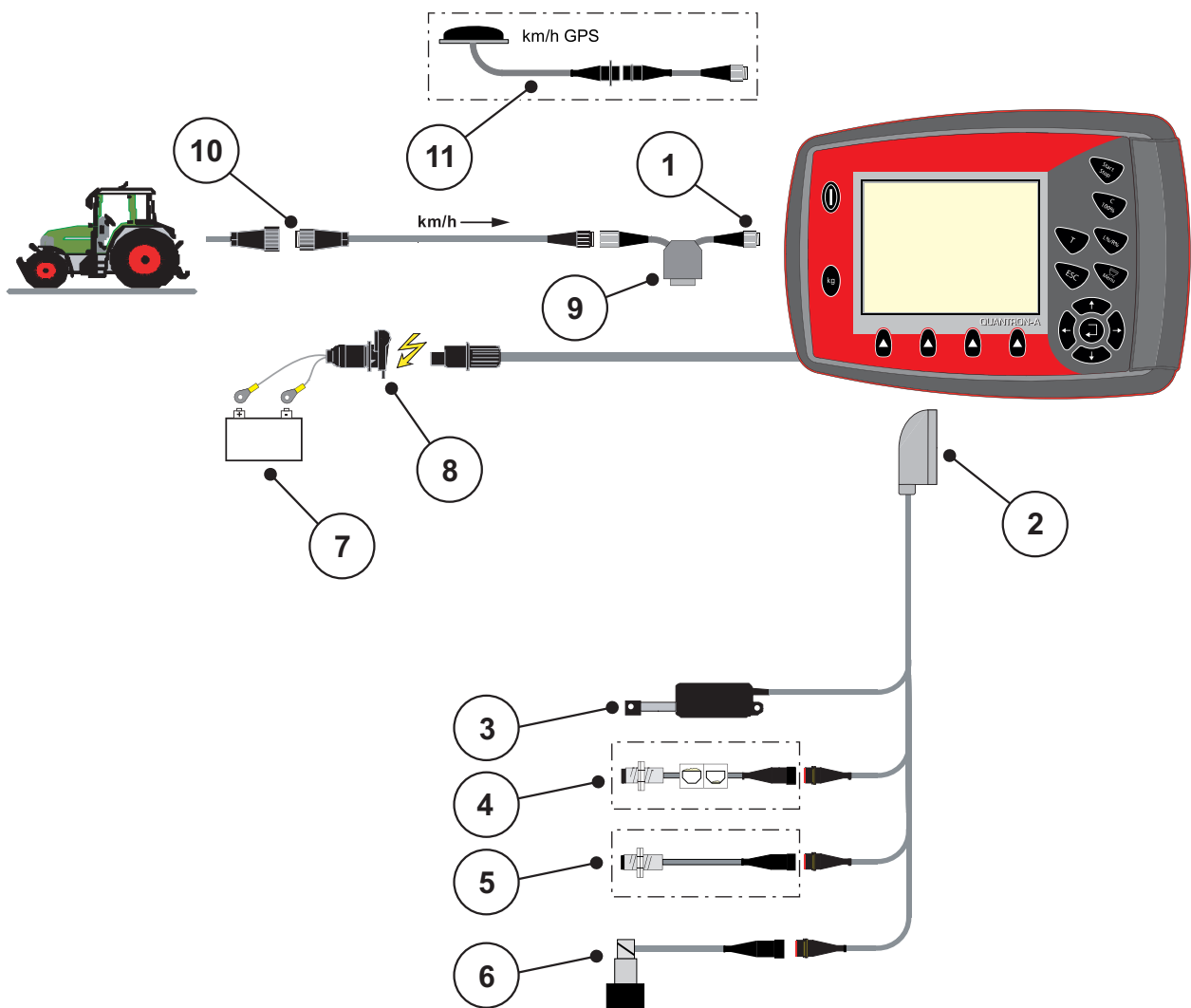
Alt efter udstyr kan betjeningsenheden sluttes til maskinen på forskellige måder. Du kan finde skematiske tilslutningsoversigter i nedenstående billeder:

- Standardtilslutning: [side 18](#)
- Tilslutning med hjulsensor: [side 19](#),
- Tilslutning med hjulsensor og maskinkabel: [side 20](#).

Udfør arbejdsstrinnene i følgende rækkefølge:

- Vælg et egnet sted i traktorkabinen (i **førerens synsfelt**), hvor du fastgør betjeningsenheden.
- Fastgør betjeningsenheden i traktorkabinen ved hjælp af **holderen**.
- Slut betjeningsenheden til den 7-polede stikdåse eller til kørehastighedssensoren (alt efter udstyr, se [billede 3.3](#) til [billede 3.5](#)).
- Slut betjeningsenheden til universalsprederens sensorer og aktuator ved hjælp af det 39-polede maskinkabel.
- Slut betjeningsenheden til traktorens strømforsyning via det 3-polede stik.

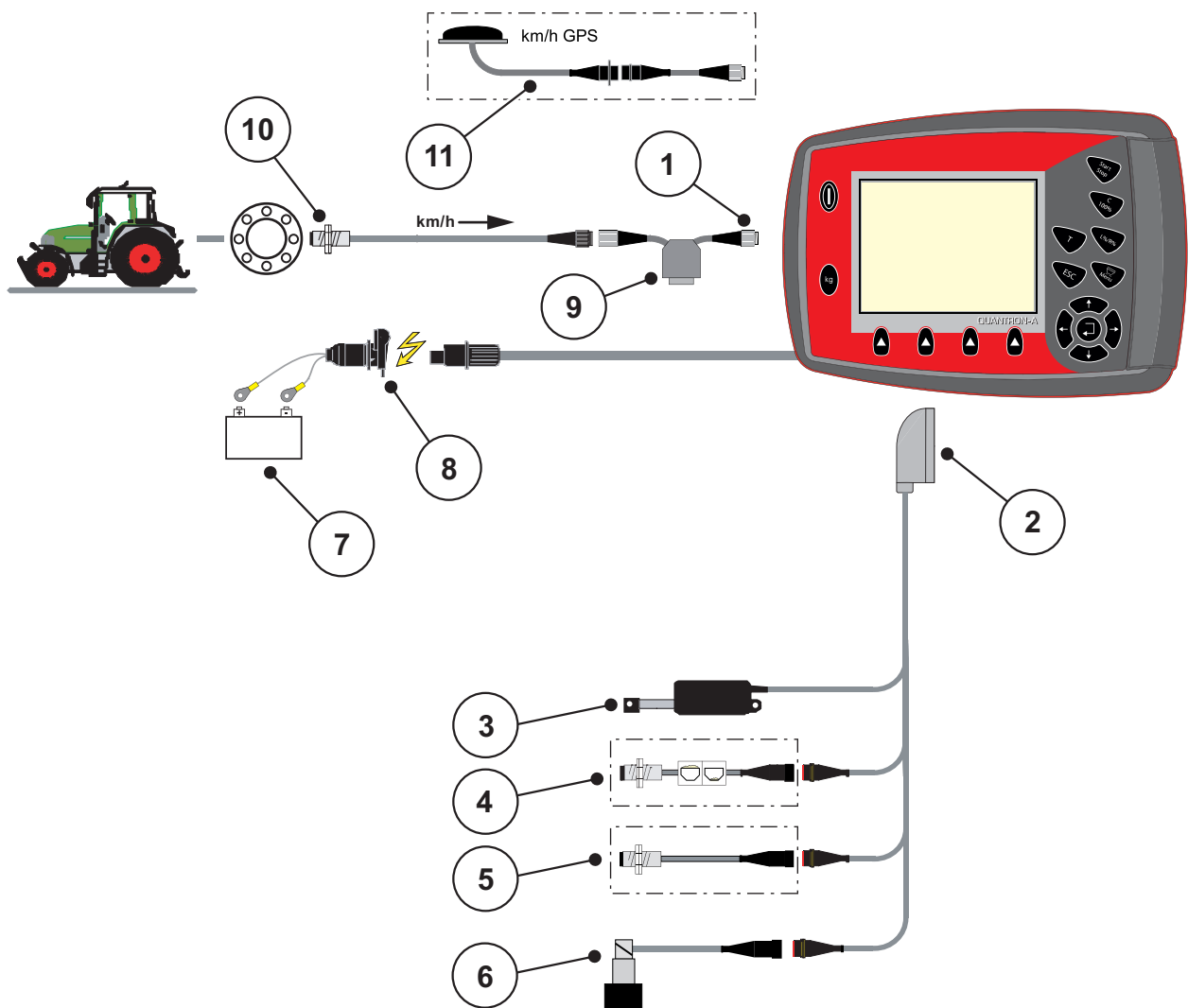
Skematisk tilslutningsoversigt, standard:



Billede 3.3: Skematisk tilslutningsoversigt QUANTRON-A (standard)

- [1] Serielt interface RS232, 8-polet stikforbindelse
- [2] 39-polet maskinstik
- [3] Aktuator doseringsspjæld
- [4] Niveausensor (ekstraudstyr)
- [5] Sensor, røreakslens omdrejningstal
- [6] LINUS: Proportionalventil, røreakslens omdrejningstal
- [7] Batteri
- [8] 3-polet stikforbindelse iht. DIN 9680 / ISO 12369
- [9] Ekstraudstyr: Y-kabel (V24 RS232-interface til lagermedium)
- [10] 7-polet stikforbindelse iht. DIN 9684
- [11] Ekstraudstyr: GPS-kabel og modtager

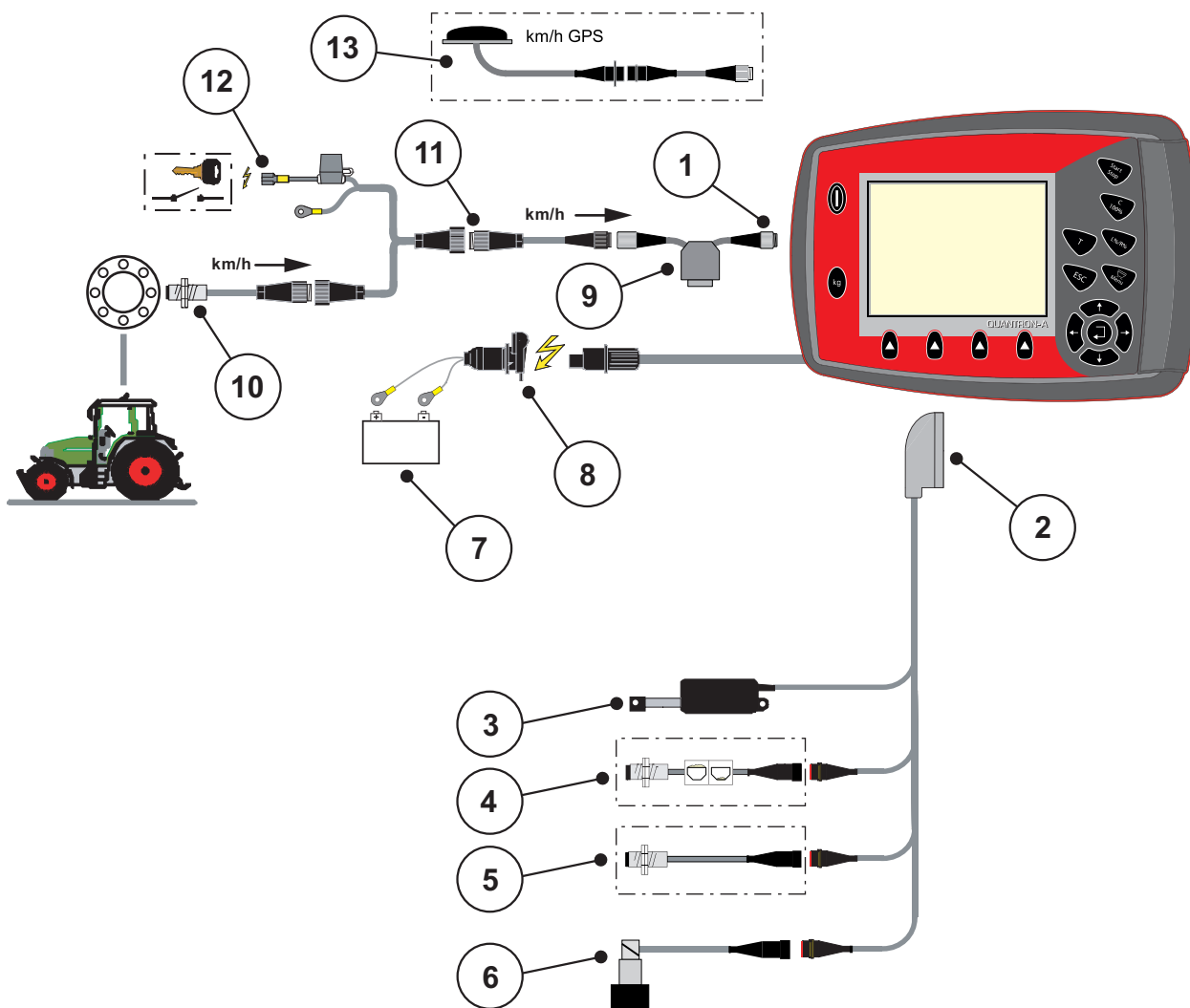
Skematisk tilslutningsoversigt, hjulsensor:



Billede 3.4: Skematisk tilslutningsoversigt QUANTRON-A (standard)

- [1] Serielt interface RS232, 8-polet stikforbindelse
- [2] 39-polet maskinstik
- [3] Aktuator doseringsspjæld
- [4] Niveausensor (ekstraustyr)
- [5] Sensor, røreakslens omdrejningstal
- [6] LINUS: Proportionalventil, røreakslens omdrejningstal
- [7] Batteri
- [8] 3-polet stikforbindelse iht. DIN 9680 / ISO 12369
- [9] Ekstraustyr: Y-kabel (V24 RS232-interface til lagermedium)
- [10] Kørehastighedssensor
- [11] Ekstraustyr: GPS-kabel og modtager

Skematisk tilslutningsoversigt, maskinkabel:



Billede 3.5: Skematisk tilslutningsoversigt QUANTRON-A (standard)

- [1] Serielt interface RS232, 8-polet stikforbindelse
- [2] 39-polet maskinstik
- [3] Aktuator doseringsspjælds
- [4] Niveausensor (ekstraudstyr)
- [5] Sensor, røreakslens omdrejningstal
- [6] LINUS: Proportionalventil, røreakslens omdrejningstal
- [7] Batteri
- [8] 3-polet stikforbindelse iht. DIN 9680 / ISO 12369
- [9] Ekstraudstyr: Y-kabel (V24 RS232-interface til lagermedium)
- [10] 7-polet stikforbindelse iht. DIN 9684
- [11] Kørehastighedssensor
- [12] Ekstraudstyr: Strømforsyning QUANTRON-A via tændingslås
- [13] Ekstraudstyr: GPS-kabel og modtager

4 Betjening QUANTRON-A



Risiko for tilskadekomst som følge af udstrømmende spredemateriale

Doseringsspjældet kan ved en fejl åbne sig utilsigtet under kørslen til arbejdsstedet. Der er risiko for, at personer kan glide og komme til skade som følge af udstrømmende spredemateriale.

- ▶ Sørg altid for at slukke den elektroniske betjeningsenhed **QUANTRON-A**, inden der køres til arbejdsstedet.

4.1 Tænd for betjeningsenheden

Forudsætninger:

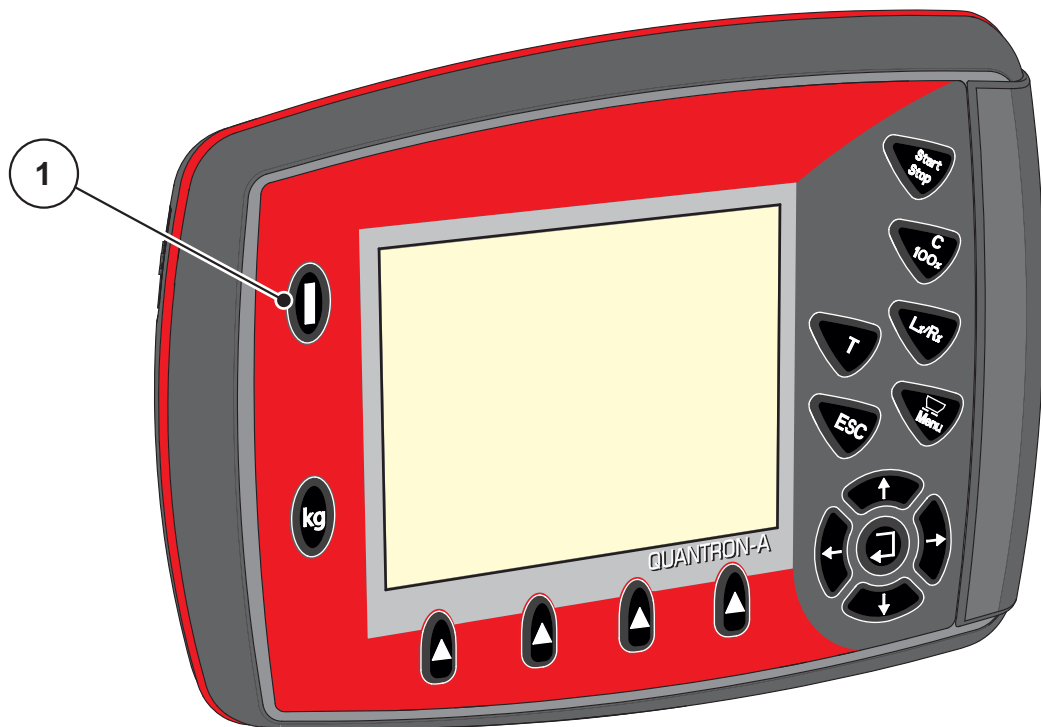
- Betjeningsenheden er sluttet korrekt til maskinen og traktoren (eksempel, se kapitel [3.3: Tilslutning af betjeningsenheden, side 17](#)).
- Der er en minimumspænding på **11 V**.

BEMÆRK

Driftsvejledningen beskriver de forskellige funktioner i betjeningsenheden QUANTRON-A fra **software-version 2.00.00**.



1. Tryk på **TÆND/SLUK-tasten**.
 - ▷ Efter få sekunder vises betjeningsenhedens **startbillede**.
 - ▷ Umiddelbart efter viser betjeningsenheden **aktiveringsmenuen** i nogle sekunder.
2. Tryk på **entertasten**.
 - ▷ I displayet vises **start-diagnosen** i nogle sekunder.
 - ▷ Derefter vises **driftsbilledet**.



Billede 4.1: Start QUANTRON-A

[1] TÆND/SLUK-tast

4.2 Navigation inde i menuerne

BEMÆRK

Du kan finde vigtige anvisninger vedrørende visning af og navigering mellem menuerne i kapitlet [1.2.5: Menuhierarki, knapper og navigation, side 3](#).

Åbning af hovedmenuen

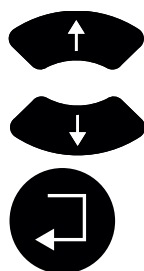


- Tryk på **menutasten**. Se [2.4: Betjeningselementer, side 7](#).
 - ▷ I displayet vises hovedmenuen.
 - ▷ Den sorte bjælke viser den første undermenu.

BEMÆRK

Det er ikke alle parametre, der vises samtidig i et menuvindue. Ved hjælp af **piletasterne** kan du gå til det tilstødende vindue.

Åbning af undermenu:



1. Flyt bjælken op og ned ved hjælp af **piletasterne**.
2. Markér den ønskede undermenu med bjælken i displayet.
3. Åbn den fremhævede undermenu ved at trykke på **entertasten**.

Der vises vinduer, som opfordrer til forskellige handlinger.

- Indtastning af tekst; se [4.11.1: Tekstindtastning, side 62](#)
- Indtastning af værdier; se [4.11.2: Indtastning af værdier med markørtasterne, side 64](#)
- Indstillinger via andre undermenuer

Lukning af menu

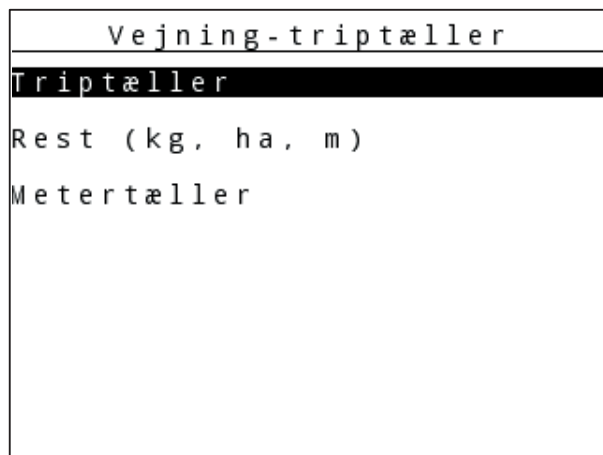
- Bekræft indstillingerne ved at trykke på **entertasten**.
 - ▷ Du kommer tilbage til den **foregående menu**.
 eller
- Tryk på ESC-tasten.
 - ▷ De tidligere indstillinger bevarer.
 - ▷ Du kommer tilbage til den **foregående menu**.
- Tryk på **menutasten**.
 - ▷ Du kommer tilbage til **driftsbilledet**.
 - ▷ Når du trykker på **menutasten** igen, kommer du tilbage til den menu, som du lige har lukket.



4.3 Vejning-triptæller

I denne menu finder du værdier vedrørende den udførte spredning.

- Tryk på **kg-tasten** på betjeningsenheden.
 - ▷ Menuen **Vejning-triptæller** vises.



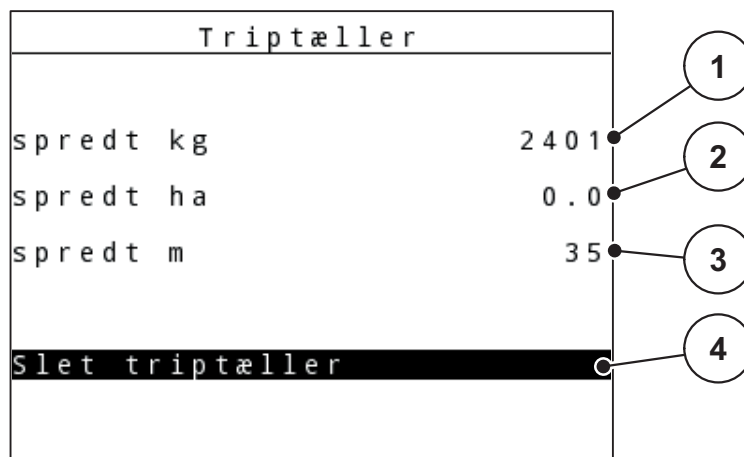
Billede 4.2: Menuen Vejning-triptæller

Undermenu	Betydning	Beskrivelse
Triptæller	Visning af udbragt spredemængde, spredt areal og spredt strækning.	Side 25
Rest (kg, ha, m)	Visning af resterende spredemængde, areal og strækning.	Side 26
Metertæller	Visning af den strækning, der er kørt siden sidste nulstilling af metertælleren.	Reset (nulstilling) med tasten C 100 %

4.3.1 Triptæller

I denne menu aflæser du følgende værdier:

- Spredt mængde (kg)
- Spredt areal (ha)
- Spredt strækning (m)



Billede 4.3: Menuen Triptæller

- [1] Visning af den spredte mængde siden sidste sletning
- [2] Visning af det spredte areal siden sidste sletning
- [3] Visning af den spredte strækning siden sidste sletning
- [4] Sletning af triptæller: alle værdier på 0

Sletning af triptæller:

1. Åbn undermenuen **Vejning-triptæller > Triptæller**.
 - ▷ I displayet vises de beregnede værdier for spredemængde, spredt areal og spredt strækning **siden sidste sletning**.
 - ▷ Feltet **Slet triptæller** er mærket op.
2. Tryk på **entertasten**.
 - ▷ Alle triptællerens værdier sættes på 0.
3. Tryk på **kg-tasten**.
 - ▷ Du kommer tilbage til driftsbilledet.

Aflæsning af triptælleren under spredningen:

Under spredningen, dvs. når doseringsspjældet er åbent, kan du skifte til menuen **Triptæller** og aflæse de aktuelle værdier.

BEMÆRK

Hvis du gerne vil holde konstant øje med værdierne under spredningsarbejdet, kan du programmere de frit valgbare visningsfelter i driftsbilledet med **kg trip**, **ha trip** eller **m trip**, se kapitel [4.9.2: Selektionsvisning, side 58](#).

4.3.2 Restmængde

I menuen **Rest (kg, ha, m)** kan du aflæse eller indtaste den tiloversblevne **restmængde** i beholderen.

Menuen viser det mulige **areal (ha)** og den mulige **strækning (m)**, som stadig kan dækkes med den resterende spredemængde. Begge visninger er beregnet ved hjælp af følgende værdier:

- Gødningsindstillinger/Spredemiddel indstillinger
 - Udbringningsmængde/spredetæthed
 - Arbejdsbredde
 - Vægt (indtastet)

kg rest	
<input type="text" value="2347"/>	
Udbr. (kg/ha)	3150
Arbejdsbredde (m)	1.75
mulige ha	0.0
mulige m	0

The diagram shows a terminal-style menu with five numbered callouts:

- 1: Points to the input field for the remaining amount, which contains '2347'.
- 2: Points to the application rate value '3150'.
- 3: Points to the working width value '1.75'.
- 4: Points to the possible area value '0.0'.
- 5: Points to the possible distance value '0'.

Billede 4.4: Menuen Rest (kg, ha, m), med sand-/saltspreder som eksempel UKS

- [1] Indtastningsfelt for restmængde
- [2] Udbringningsmængde i kg/ha eller spredetæthed i g/m^2 (visningsfelt fra gødningsindstillinger, typeafhængig)
- [3] Arbejdsbredde (visningsfelt fra gødningsindstillinger)
- [4] Visning af det mulige areal, der kan dækkes med restmængden
- [5] Visning af den mulige strækning, der kan dækkes med restmængden

Indtastning af restmængden ved ny påfyldning:

1. Åbn menuen **Vejning-triptæller > kg rest (kg, ha, m)**.
 - ▷ I displayet vises restmængden fra den seneste spredning.
2. Fyld beholderen.
3. Indtast den nye totalvægt for det spredemateriale, der befinder sig i beholderen.
 - ▷ Enheden beregner værdierne for det mulige areal og den mulige strækning, der kan dækkes.

BEMÆRK

Du kan ikke ændre værdierne for udbringingsmængde/spredetæthed og arbejdsbredde i denne menu. Her er de udelukkende til information.

4. Tryk på **kg-tasten**.
 - ▷ **Du kommer tilbage til driftsbilledet.**

Aflæsning af restmængden under spredningen:

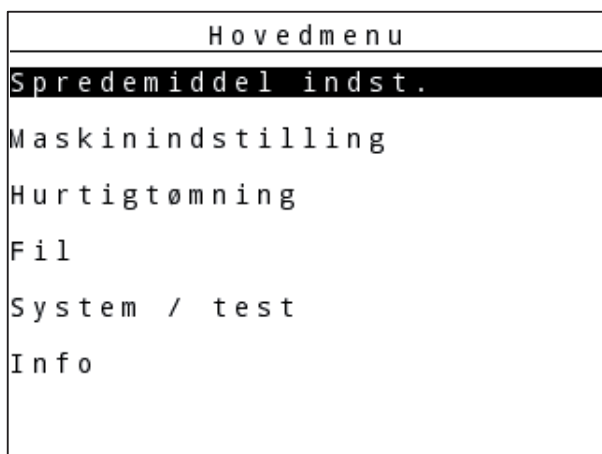
Under spredningen opdateres og vises restmængden hele tiden.

Under spredningen, dvs. når doseringsspjældet er åbent, kan du skifte til menuen **kg rest** og aflæse den aktuelle restmængde i beholderen.

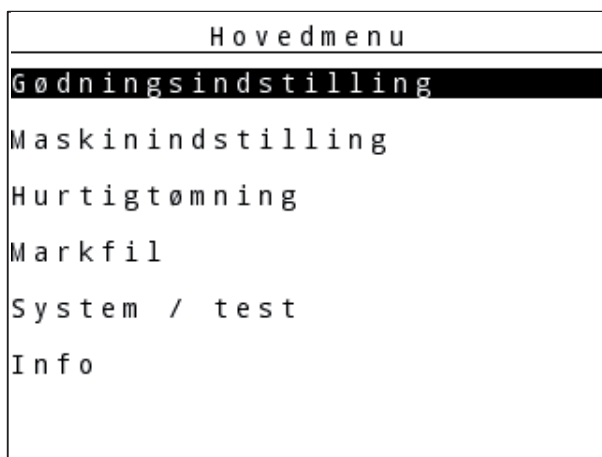
BEMÆRK

Hvis du gerne vil holde konstant øje med værdierne under spredningsarbejdet, kan du programmere de frit valgbare visningsfelter i driftsbilledet med **kg rest**, **ha rest** eller **m rest**, se kapitel [4.9.2: Selektionsvisning, side 58](#).

4.4 Hovedmenu



Billede 4.5: Hovedmenu QUANTRON-A (sand- og saltspreder UKS)



Billede 4.6: Hovedmenu QUANTRON-A (gødningspreder)

Undermenu	Betydning	Beskrivelse
Spredemiddel indstillinger Gødningsindstillinger	Indstillinger for spredning.	Side 29 Side 31
Maskinindstillinger	Indstillinger for traktor og maskine.	Side 40
Hurtigtømning	Direkte hentning af menuen til hurtig tømning af universalsprederen.	Side 50
Fil Markfil	Hentning af menuen til valg, oprettelse eller sletning af en fil.	Side 51
System/test	Betjeningsenhedens indstillinger og diagnose.	Side 56
Info	Visning af maskinkonfigurationen	Side 61

4.5 Spredemiddel indstillinger

I denne menu udfører du indstillinger for spredemateriale og sprededrift.

4.5.1 Menuen Spredemiddel indstillinger for sand- og saltspredere UKS

- Åbn menuen **Hovedmenu > Spredemiddel indstillinger**.

Spredemiddel indst. ^{1/2}	Spredemiddel indst. ^{2/2}
1.<Spr. mat.>	
Spredemiddel Salt groft	-----
Spredetæthed (g/m ²) 100	Spredetæthed +/- 5
Flowfaktor 1.31	
Omdrejningstal 28	
Start drejoprøve	Spredningstabel

Billede 4.7: Menuen Spredemiddel indstillinger, side 1 og 2

Undermenu	Betydning/mulige værdier	Beskrivelse
Spredematerialets navn	Manuel indtastning af et navn på et nyt spredemateriale.	Side 38
Spredemateriale	Valg af en af de seks spredemateriale- eller gødningstyper til bestemmelse af massestrømkarakteristikken: <ul style="list-style-type: none"> • Gødning • Fint salt • Groft salt • Fugtigt salt • Sand • Grus 	
Spredetæthed	Indtastning af spredetætheden ved hjælp af den forud valgte karakteristik.	Side 32
Flowfaktor	Indtastning af flowfaktoren for det anvendte spredemateriale.	Side 33
Omdrejningstal	Valg af røreakslens omdrejningstal.	Side 34
Start drejoprøve	Udførelse af drejoprøven og ny beregning af flowfaktoren.	Side 34
Producent	Indtastning af spredematerialeproducenten.	
Sammensætning	Procentvis andel af den kemiske sammensætning.	

Undermenu	Betydning/mulige værdier	Beskrivelse
Spredetæthed +/-	Bestemmelse af den trinstørrelse, hvormed spredetætheden senere kan øges eller reduceres manuelt.	Side 36
Spredningstabel	Administration af spredningstabeller.	Side 38

BEMÆRK

Det er ikke alle parametre, der vises samtidig i et menuvindue. Ved hjælp af **piletasterne** kan du gå til det tilstødende vindue.

4.5.2 Menuen Gødningsindstillinger til gødningsspreder

- Åbn menuen **Hovedmenu > Gødningsindstillinger**.

Gødningsindstilling ^{1/2}	Gødningsindstilling ^{2/2}
1. ABCDEgername >	
Spredemiddel Salt fint	
Udbr. (kg/ha) 150	+/- mængde (%) 5
Flowfaktor 2.00	
Omdrejningstal 15	
Start drejprøve	Spredningstabel

Billede 4.8: Menuen Gødningsindstillinger, side 1 og 2

BEMÆRK

Det er ikke alle parametre, der vises samtidig i et menuvindue. Ved hjælp af **piletasterne** kan du gå til det tilstødende vindue.

Undermenu	Betydning/mulige værdier	Beskrivelse
Gødningsnavn	Manuel indtastning af et navn på ny gødningssort.	Side 38
Spredemateriale	Valg af en af de seks spredemateriale- eller gødningstyper til bestemmelse af massestrømkarakteristikken: <ul style="list-style-type: none"> • Gødning • Fint salt • Groft salt • Fugtigt salt • Sand • Grus 	
Udbringningsmængde	Indtastning af nominal værdi for udbringningsmængden i kg/ha.	Side 32
Flowfaktor	Indtastning af flowfaktoren for det anvendte spredemateriale.	Side 33
Omdrejningstal	Valg af røreakslens omdrejningstal.	Side 34
Start drejprøve	Udførelse af drejprøven og ny beregning af flowfaktoren.	Side 34
Producent	Indtastning af gødningsproducenten.	
Sammensætning	Procentvis andel af den kemiske sammensætning.	

Undermenu	Betydning/mulige værdier	Beskrivelse
+/- mængde	Forudindstilling af mængdereduktion for de forskellige spredningstyper.	Side 37
Spredningstabel	Administration af spredningstabeller.	Side 38

4.5.3 Spredetæthed/udbringningsmængde

I menuen **Spredetæthed** (UKS sand- og saltspreder) eller **Udbringningsmængde** (UKS GB og LINUS) kan du indtaste den ønskede spredetæthed/udbringningsmængde, hvormed spredematerialet skal udbringes.

Indtastning af spredetæthed/udbringningsmængde:

1. Åbn menuen **Spredemiddel indstillinger > Spredetæthed** eller **Gødningsindstillinger > Udbringningsmængde**.
 - ▷ I displayet vises den **aktuelt gældende** spredetæthed eller udbringningsmængde.
2. Indtast den nye værdi i indtastningsfeltet med **piletasterne**:

Spredemateriale (egenskab)	Spredetæthed (g/m ²)	Udbringningsmængde (kg/ha)
Salt groft/fint (optøende)	5-40	50-400
Sand, grus (friktionsforbedrende)	75-300	750-3000
Gødning	1-300	1-3000

3. Tryk på **entertasten**.
 - ▷ Den nye værdi er gemt i betjeningsenheden.
 - ▷ Displayet viser menuen **Spredemiddel indstillinger**.

BEMÆRK

De programmerede områder er **kun vejledende værdier**. Du må tilpasse spredetætheden til dine specifikke arbejdsforhold.

Hvis du indtaster en værdi uden for området, vises en alarmmeddelelse.

- Tryk på **C/100%**-tasten for at gemme den indtastede værdi.

4.5.4 Flowfaktor

Flowfaktorens område afhænger af det indstillede omdrejningstal for røreakslen.

- Mellem **0,4** og **2,5** ved et omdrejningstal for røreakslen på 15 o/min
- Mellem **0,4** og **3,5** ved et omdrejningstal for røreakslen på 28 o/min

Ved samme grundindstillinger (km/t, arbejdsbredde, kg/ha eller g/m²) gælder:

- Når flowfaktoren **øges**, **reduceres** doseringsmængden.
- Når flowfaktoren **reduceres**, **øges** doseringsmængden.

Hvis du kender flowfaktoren fra tidligere drejeprover eller fra spredningstabellen, kan du indtaste den **manuelt** i denne menu.

BEMÆRK

Via menuen Drejeprove er det muligt at beregne og indtaste flowfaktoren ved hjælp af QUANTRON-A. Se [4.5.6: Drejeprove, side 34](#).

BEMÆRK

Beregningen af flowfaktoren afhænger af den anvendte driftsart. Du kan finde yderligere oplysninger om flowfaktoren i kapitel [4.6.2: AUTO/MAN drift, side 44](#).

Indtastning af flowfaktoren:

1. Åbn menuen **Gødning/Spredemiddel indstillinger > Flowfaktor**.
 - ▷ I displayet vises den **aktuelt indstillede** flowfaktor.
2. Indtast den nye værdi i indtastningsfeltet.

BEMÆRK

Hvis dit spredemateriale ikke er angivet i spredningstabellen, skal du indtaste flowfaktor **1,00**.

I driftsarterne **AUTO km/t** og **MAN km/t** anbefaler vi kraftigt at udføre en **drejeprove** for at kunne beregne flowfaktoren for denne gødning helt præcist.

3. Tryk på **entertasten**.
 - ▷ Den nye værdi er gemt i betjeningsenheden.

4.5.5 Omdrejningstal

I denne menu skal du indtaste røreakslens omdrejningstal. Hvis du anvender en universalspreder LINUS, reguleres røreakslens omdrejningstal af betjeningsenheden via proportionalventilen.

BEMÆRK

Kun UKS: Du indstiller røreakslens omdrejningstal på strømreguleringsventilen. Indtastningen af omdrejningstallet i QUANTRON-A har **ingen indflydelse** på røreakslens faktiske omdrejningstal. Indtastningen er udelukkende til information.

I menuen **Omdrejningstal** kan du vælge røreakslens omdrejningstal.

Valg af omdrejningstal:

1. Åbn menuen **Gødning/Spredemiddel indstillinger > Omdrejningstal**.
2. Vælg en af de 2 værdier med **piletasterne**.
 - 15 o/min
 - 28 o/min
3. Tryk på **entertasten**.
 - ▷ Den nye værdi er gemt.
 - ▷ Displayet skifter til menuen **Spredemiddel indstillinger**.

4.5.6 Drejoprøve

I denne menu finder du frem til flowfaktoren på baggrund af en drejoprøve og gemmer den i betjeningsenheden.

Udfør drejoprøven:

- Før første spredning.
- Hvis spredematerialets kvalitet har ændret sig meget (fugt, højt støvindhold, kornfraktion).
- Hvis der anvendes en ny type spredemateriale.
- Hvis du har ændret røreakslens omdrejningstal.

Drejoprøven skal udføres, mens røreakslen roterer, og enten mens sprederen står stille, eller mens den kører på en teststrækning.

Indtastning af arbejdshastighed:

1. Åbn menuen **Gødning/Spredemiddel indstillinger > Start drejoprøve**.
2. Indtast den gennemsnitlige arbejdshastighed.

Denne værdi skal bruges til beregning af spjældstillingen under drejoprøven.
3. Tryk på **entertasten**.
 - ▷ Den nye værdi er gemt i betjeningsenheden.
 - ▷ I displayet vises driftsbilledet **Forbered drejoprøve**.

Udførelse af drejeproven:

▲ ADVARSEL**Risiko for tilskadekomst under udførelsen af drejeproven**

Roterende maskindele og udstrømmende gødning kan resultere i tilskadekomst.

- ▶ Kontrollér, at alle forudsætninger er opfyldt, **inden drejeproven startes**.
- ▶ Se kapitlet **Drejeproe** i spreders driftsvejledning.

4. Tryk på **Start/Stop**-tasten.

- ▷ Doseringsspjældet åbner.
- ▷ Drejeproven starter.
- ▷ I displayet vises driftsbilledet **Udfør drejeproe**.

BEMÆRK

Du kan når som helst afbryde drejeproven ved at trykke på **ESC-tasten**. Doseringsspjældet lukker, og displayet viser menuen **Gødning/Spredemiddel indstillinger**.

BEMÆRK

Drejeprovetiden spiller ingen rolle for nøjagtigheden af resultatet. Drejeproven bør dog omfatte **mindst 20 kg**.

5. Tryk på **Start/Stop**-tasten.

- ▷ Drejeproven er afsluttet.
- ▷ Doseringsspjældet lukker.
- ▷ Displayet viser menuen **Indtast prøvemængde**.

Ny beregning af flowfaktoren

6. Vej prøvemængden.
7. Indtast vægten af prøvemængden.
8. Tryk på **entertasten**.
 - ▷ Den nye værdi er gemt i betjeningsenheden.
 - ▷ Displayet viser vinduet **Flowfaktor beregning**.

BEMÆRK

Flowfaktorens områder afhænger af røreakslens omdrejningstal og skal ligge inden for følgende værdier.

- Mellem **0,4** og **2,5** ved et omdrejningstal for røreakslen på 15 o/min
 - Mellem **0,4** og **3,5** ved et omdrejningstal for røreakslen på 28 o/min
-

9. Fastlæg flowfaktoren.
 - Tryk på **entertasten** for at overtage den **nyberegnete** flowfaktor.
 - Tryk på **ESC-tasten** for at bekræfte den **hidtil gemte** flowfaktor.
 - ▷ **Flowfaktoren er gemt.**
 - ▷ **Displayet viser menuen Gødning/Spredemiddel indstillinger.**

4.5.7 Spredetæthed +/- (kun sand- og saltspredere UKS)

I menuen **Spredetæthed +/-** kan du indstille, med hvilken **trinstørrelse spredetætheden** skal øges eller reduceres, når der trykkes på funktionstasten **F1** og **F4** i driftsbilledet.

Bestemmelse af trinstørrelsen for spredetætheden:

1. Åbn menuen **Spredemiddel indstillinger > Spredetæthed +/-**.
2. Markér en af de ønskede trinstørrelser.
 - 5 g/m²
 - 10 g/m²
 - 25 g/m²
 - 50 g/m²
3. Tryk på **entertasten**.
 - ▷ Trinstørrelsen er automatisk gemt i betjeningsenheden.

4.5.8 +/- mængde (ved gødningssprederne UKS GB eller LINUS)

I denne menu kan du fastlægge en procentvis **mængdeændring** for normal spredning.

Basis (100 %) er den forudindstillede værdi for doseringsspjældets åbning.

BEMÆRK

Under drift kan du ved hjælp af tasten F1/F4 når som helst ændre spredningsmængden med faktoren for +/- mængden.

Med tasten **C 100 %** stiller du tilbage til de forudindstillede værdier.

Fastsættelse af mængdereduktion:

1. Åbn menuen **Gødningsindstillinger > +/- mængde (%)**.
2. Indtast den procentværdi, du vil ændre spredningsmængden med.
3. Tryk på **entertasten**.
 - ▷ Displayet viser menuen **Spredemiddel indstillinger**.

4.5.9 Spredningstabel

I disse menuer kan du oprette og administrere **spredningstabeller**.

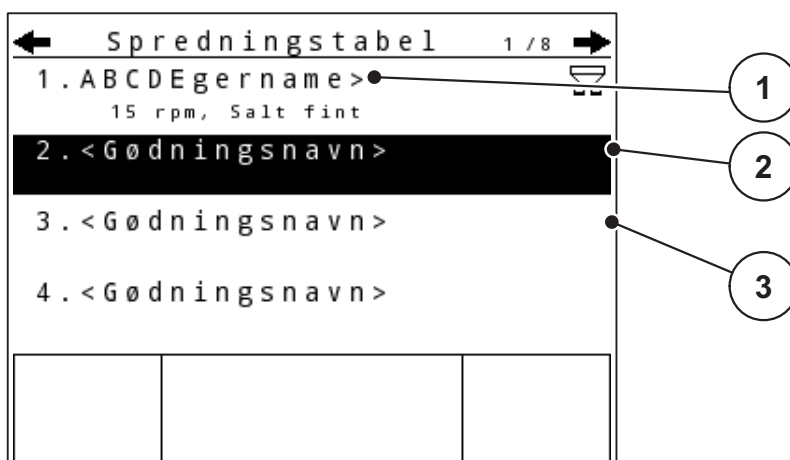
BEMÆRK

Valget af spredningstabel har konsekvenser for spredningsmaterialeindstillingerne på betjeningsenheden og på maskinen. Indstillingen af udbringningsmængden påvirkes ikke.

Oprettelse af ny spredningstabel

Du har mulighed for at oprette op til **30** spredningstabeller i betjeningsenheden.

1. Åbn menuen **Gødning/Spredemiddel indstillinger > Spredningstabel**.



Billede 4.9: Menuen Spredningstabel

- [1] Navnefelt spredningstabel
- [2] Visning af aktiv spredningstabel
- [3] Visning af spredningstabel, der er udfyldt med værdier

2. Markér navnefeltet for en tom tabel.
3. Tryk på **entertasten**.
 - ▷ Displayet viser valgvinduet.
4. Markér valgmuligheden **Åbn og tilbage....**
5. Tryk på **entertasten**.
 - ▷ Displayet viser menuen **Gødning/Spredemiddel indstillinger**, og det valgte element indlæses som **aktiv spredningstabel**.
6. Markér menuposten **Gødningsnavn**.
7. Tryk på **entertasten**.
8. Indtast navnet på spredningstabellen.

BEMÆRK

For bedre at kunne knytte spredningstabellen til et spredemateriale anbefaler vi, at give spredningstabellen samme navn som spredematerialet.

9. Rediger **spredningstabellens** parametre.

Se [4.5: Spredemiddel indstillinger, side 29](#).

Valg af en spredningstabel:

1. Åbn menuen **Gødning/Spredemiddel indstillinger > Spredningstabel**.
2. Markér den ønskede spredningstabel.
Navnefeltet består af spredematerialets navn, arbejdsbredde og omdrejningstal.
3. Tryk på **entertasten**.
 - ▷ Displayet viser valgvinduet.
4. Markér valgmuligheden **Åbn og tilbage...**
5. Tryk på **entertasten**.
 - ▷ Displayet viser menuen **Gødning/Spredemiddel indstillinger**, og det valgte element indlæses som **aktiv spredningstabel**.

Kopiering af eksisterende spredningstabel

1. Markér den ønskede spredningstabel.
2. Tryk på **entertasten**.
 - ▷ Displayet viser valgvinduet.
3. Markér funktionen **Kopier element**.
4. Tryk på **entertasten**.
 - ▷ **Spredningstabellen er kopieret til den første frie plads i listen.**

Sletning af eksisterende spredningstabel

1. Markér den ønskede spredningstabel.
2. Tryk på **entertasten**.
 - ▷ Displayet viser valgvinduet.
3. Markér funktionen **Slet element**.
4. Tryk på **entertasten**.
 - ▷ **Spredningstabellen er slettet.**

4.6 Maskinindstillinger

I denne menu udfører du indstillinger for traktoren og maskinen.

- Åbn menuen **Maskinindstilling**.

Maskinindstilling	
Traktor (km/t)	
AUTO / MAN drift	
Arbejdsbredde (m)	1.75
Doseringsåbninger	0
Simuleret hastighed	6.6

Billede 4.10: Menuen Maskinindstilling

Undermenu	Betydning	Beskrivelse
Traktor (km/t)	Fastsættelse eller kalibrering af hastighedssignalet	Side 41
AUTO / MAN drift	Fastsættelse af driftsarten Automatisk eller Manuel drift.	Side 44
Specialspredning (+%)	Forudindstilling til specialspredning (Kun sand- og saltspreder UKS)	Side 46
Arbejdsbredde	Indtastning af arbejdsbredden	Side 47
Doseringsåbninger	Antal lukkede doseringsåbninger	Side 47
Simuleret hastighed	Forudindstilling til spredning med simuleret hastighed ved start ved vejkryds eller forager	Side 48

4.6.1 Hastighedskalibrering

Hastighedskalibreringen er en grundlæggende forudsætning for et præcist spredningsresultat. Faktorer som f. eks. dækstørrelse, traktorskift, firehjulstræk, slip mellem dæk og underlag, jordbeskaffenhed og dæktryk har indflydelse på hastighedsbestemmelsen og dermed på spredningsresultatet.

Forberedelse af hastighedskalibrering:

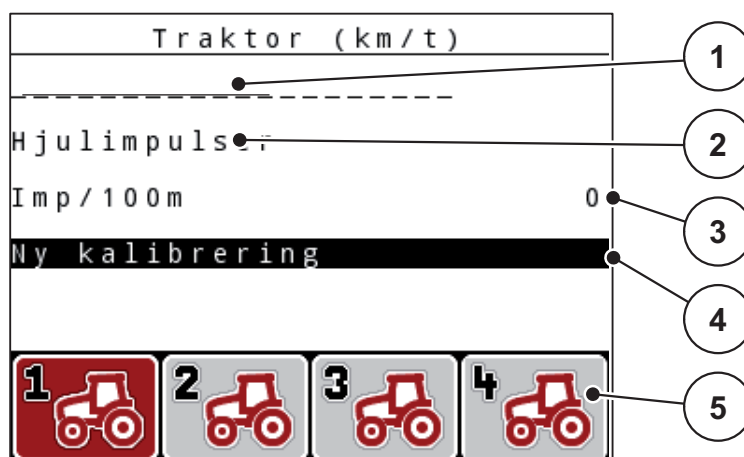
Den præcise beregning af antallet af hastighedsimpulser på 100 m er meget vigtig for den præcise udbringning af gødningsmængden.

- Udfør kalibreringen på marken. Dermed reduceres indflydelsen fra underlagets beskaffenhed på kalibreringsresultatet.
- Bestem så præcist som muligt en referencestrækning på **100 m**.
- Slå firehjulstrækket til.
- Fyld maskinen så vidt muligt kun halvt.

Åbning af hastighedskalibrering:

I betjeningsenheden QUANTRON-A kan du gemme op til **4 forskellige profiler** for type og antal impulser. Du kan give disse profiler navne (f.eks. traktornavn).

Kontrollér inden spredningen, at det er den rigtige profil, der er åbnet i betjeningsenheden.



Billede 4.11: Menuen Traktor (km/t)

- [1] Traktorbetegnelse
- [2] Visning af encoder for hastighedssignalet
- [3] Visning af antal impulser på 100 m
- [4] Undermenu Kalibrering af traktor
- [5] Symboler for profilernes hukommelsespladser 1 til 4

1. Åbn menuen **Maskinindstillinger > Traktor (km/t)**.

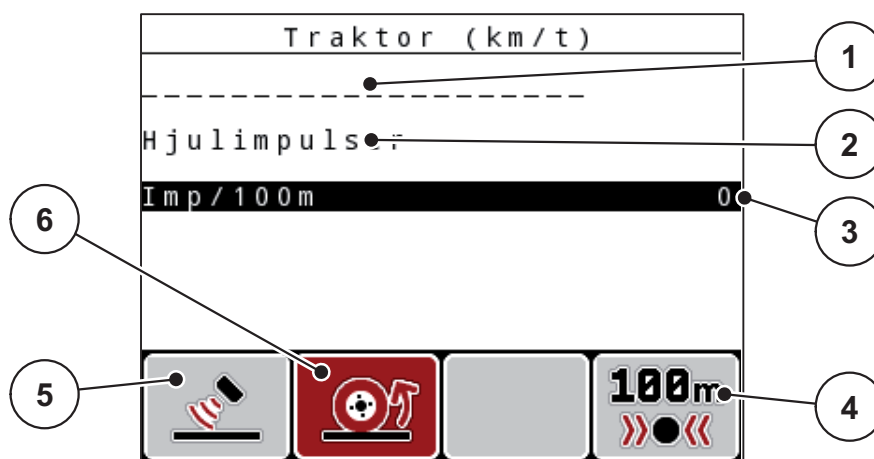
Visningsværdierne for navn, oprindelse og antal impulser gælder for den profil, hvis symbol har sort baggrund.

2. Tryk på funktionstasten (**F1-F4**) under hukommelsespladsens symbol.

Ny kalibrering af hastighedssignalet:

Du kan enten overskrive en allerede eksisterende profil eller programmere en tom hukommelsesplads med en profil.

1. Markér i menuen **Traktor (km/t)** den ønskede hukommelsesplads med funktionstasten nedenunder.
 2. Markér feltet **Ny kalibrering**.
 3. Tryk på **entertasten**.
- ▷ **Displayet viser kalibreringsmenuen Traktor (km/t).**



Billede 4.12: Kalibreringsmenuen Traktor (km/t)

- [1] Traktorens navnefelt
- [2] Visning af hastighedssignalets oprindelse
- [3] Visning af antal impulser på 100 m
- [4] Undermenu Automatisk kalibrering
- [5] Encoder for radarimpulser
- [6] Encoder for hjulimpulser

4. Markér **Traktorens navnefelt**.
5. Tryk på **entertasten**.
6. Indtast navnet på profilen.

BEMÆRK

Indtastningen af navnet er begrænset til **16 tegn**.

For at lette forståelsen bør du give profilen samme navn som traktoren.

7. Vælg encoder for hastighedssignalet.
 - For **radarimpulser** tryk på funktionstasten **F1** [5].
 - For **hjulimpulser** tryk på funktionstasten **F2** [6].
- ▷ **Displayet viser encoderen.**

I det følgende skal du bestemme antallet af impulser for hastighedssignalet. Hvis du kender det præcise impulsantal, kan du indtaste det direkte:

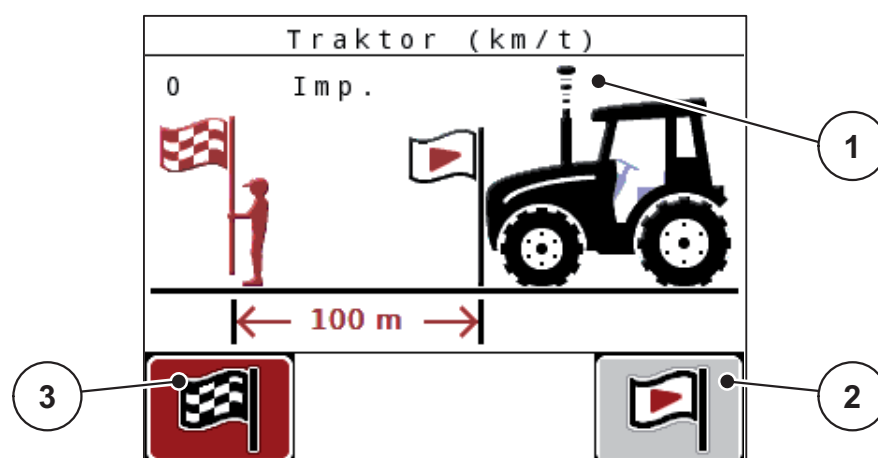
8. Åbn menupunktet **Traktor (km/t) > Ny kalibrering > Imp/100m.**

▷ **Displayet viser menuen Impulser til manuel indtastning af antal impulser.**

Hvis du **ikke kender** det præcise antal impulser, skal du starte en **kalibreringskørsel**.

9. Tryk på funktionstasten **F4 (100 m AUTO)**.

▷ I displayet vises driftsbilledet Kalibreringskørsel.



Billede 4.13: Driftsbillede for kalibreringskørsel, hastighedssignal

- [1] Visning af impulser
- [2] Start af impulsregistrering
- [3] Standsning af impulsregistrering

10. Tryk på funktionstasten **F4 [2]** ved referencestrækningens startpunkt.

- ▷ Impulsvisningen står nu på nul.
- ▷ Betjeningsenheden er klar til tælling af impulser.

11. Kør en 100 m lang referencestrækning.

12. Stands traktoren for enden af referencestrækningen.

13. Tryk på funktionstasten **F1 [3]**.

- ▷ Displayet viser antallet af modtagne impulser.

14. Tryk på **entertasten**.

- ▷ **Det nye impulsantal gemmes.**
- ▷ **Du vender tilbage til kalibreringsmenuen.**

4.6.2 AUTO/MAN drift

Som standard arbejder du i driftsarten **AUTO km/t**. Betjeningsenheden styrer aktuatoren automatisk på basis af hastighedssignalet.

I **manuel** drift arbejder du kun, hvis:

- der ikke foreligger et hastighedssignal (radar eller hjulsensor defekt eller ikke installeret),
- der skal udbringes sneglekorn eller såsæd (småfrø).

BEMÆRK

For at få en ensartet udbringning af spredematerialet er det vigtigt i manuel drift at arbejde med en **konstant kørehastighed**.

BEMÆRK

Spredning med de forskellige driftsarter er beskrevet i kapitlet [5: Spredning med betjeningsenheden QUANTRON-A, side 65](#).

Menu	Betydning	Beskrivelse
AUTO km/t	Valg af automatisk drift	Side 45
MAN km/t	Indstilling af kørehastighed for manuel drift	Side 45
MAN-skala	Doseringsspjældindstilling for manuel drift	Side 46

Valg af driftsart

1. Tænd for betjeningsenheden QUANTRON-A.
 2. Åbn menuen **Maskinindstillinger > AUTO/MAN drift**.
 3. Markér det ønskede menupunkt.
 4. Tryk på **entertasten**.
- Du finder vigtige oplysninger om brugen af driftsarterne under spredning i kapitel [5.2: Spredning med driftsart AUTO km/t, side 66](#).

AUTO km/t: automatisk drift**BEMÆRK**

For at opnå et optimalt spredningsresultat skal du udføre en drejoprøve, inden du starter spredningen.

1. Tænd for betjeningsenheden QUANTRON-A.
2. Åbn menuen **Maskinindstillinger > AUTO/MAN drift**.
3. Markér menuposten **AUTO km/t**
4. Tryk på **entertasten**.
5. Udfør gødningsindstillingerne:
 - Udbringningsmængde (kg/ha)
 - Arbejdsbredde (m)
6. Fyld beholderen med spredemateriale.
7. Udfør en drejoprøve til bestemmelse af flowfaktoren
eller
Find frem til flowfaktoren ved hjælp af den medfølgende spredningstabel.
8. Indtast flowfaktoren manuelt.
9. Tryk på **Start/Stop**-tasten.
- ▷ **Spredningen starter.**

BEMÆRK

For at opnå et optimalt spredningsresultat bør du udføre en drejoprøve før spredningens start.

MAN km/t: manuel drift

1. Tænd for betjeningsenheden QUANTRON-A.
2. Åbn menuen **Maskinindstillinger > AUTO/MAN drift**.
3. Markér menuposten **MAN km/t**
 - ▷ Displayet viser indtastningsvinduet **Hastighed**.
4. Indtast værdien for kørehastigheden under spredningen.
5. Tryk på **entertasten**.

BEMÆRK

For at opnå et optimalt spredningsresultat skal du udføre en drejoprøve, inden du starter spredningen.

MAN skala: manuel drift med skalaværdi

1. Åbn menuen **Maskinindstillinger > AUTO/MAN drift**.
 2. Markér menuposten **MAN-skala**
 - ▷ Displayet viser menuen **Spjældåbning**.
 3. Indtast skalaværdien for doseringsspjældets åbning.
 4. Tryk på **entertasten**.
- ▷ **Indstillingen af driftsarten er gemt.**

BEMÆRK

For også at kunne opnå et optimalt spredningsresultat i manuel drift anbefaler vi at overtage værdierne for doseringsspjældets åbning og kørehastigheden fra spredningstabellen.

4.6.3 Specialspredning (+%; kun sand- og saltspredere UKS)

Via menuen **Specialspredning (+%)** kan du fastlægge en procentvis **mængdeændring** for normal spredning.

Basis er den forudindstillede værdi for spredetæthed. 100 % specialspredetæthed svarer til en fordobling af den indstillede spredetæthed.

BEMÆRK

Under drift kan du ved hjælp af **T**-tasten (specialspredning) når som helst ændre spredemængden procentvis.

- Se [2.4: Betjeningselementer, side 7](#)

Spredemængden kan dog kun øges, og **ikke** reduceres.

Fastlæggelse af mængdeændring:

1. Åbn menuen **Maskinindstillinger > Specialspredning (+%)**.
2. Indtast den procentværdi, du vil ændre spredningsmængden med.
3. Tryk på **entertasten**.

Specialspredning:

1. Skift fra menuen **Maskinindstillinger** til **driftsbilledet**.
2. Aktivér spredningen af den forudindstillede ekstra mængde under spredningen ved at trykke på **T-tasten** og holde den inde (se [2.4: Betjeningselementer, side 7](#)).

BEMÆRK

Den ekstra mængde spredes kun så længe tasten **T-tasten** holdes inde.

4.6.4 Arbejdsbredde

Arbejdsbredden er fra fabrikken indstillet til den maskintype, som betjeningsenheden udleveres sammen med. Påmontering af specialudstyr kan kræve en mindre eller større arbejdsbredde.

I denne menu kan du tilpasse den forudindstillede arbejdsbredde (i meter).

Indtastning af arbejdsbredde:

1. Åbn menuen **Maskinindstillinger > Arbejdsbredde**.
 - ▷ I displayet vises den indstillede arbejdsbredde **på basis af den programmerede maskine**.
2. Indtast den nye værdi.
3. Tryk på **entertasten**.
 - ▷ **Den nye værdi er gemt i betjeningsenheden.**

BEMÆRK

Alt efter påmonteret specialudstyr og anvendelsesområder nås reduktionen af arbejdsbredden også i kombination med lukkede doseringsspjældåbninger.

- Indtast ny arbejdsbredde og antal lukkede doseringsspjældåbninger i menuen **Maskinindstillinger**.

4.6.5 Doseringsåbninger

I denne menu indtaster du antallet af lukkede doseringsåbninger.

1. Åbn menuen **Maskinindstillinger > Doseringsåbning**.
2. Indtast antallet af lukkede doseringsåbninger.
 - 0 er forprogrammeret: Alle doseringsåbninger er åbne.
 - Du kan maksimalt lukke 10 doseringsåbninger.
 - ▷ Betjeningsenheden tilpasser doseringsspjældets åbningsposition. Dermed bevares spredetætheden i g/m².
3. Tryk på **entertasten**.
 - ▷ **Den nye værdi er gemt i betjeningsenheden.**

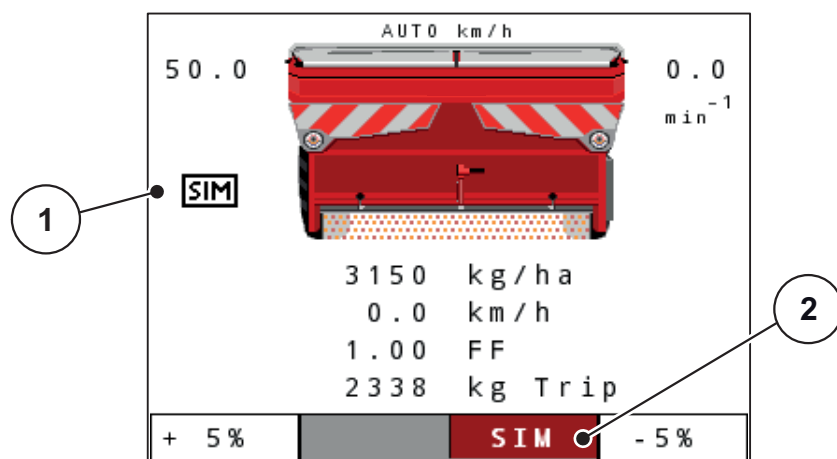
4.6.6 Simuleret hastighed

Via menuen Simuleret hastighed kan du fastlægge en simuleret hastighed for normal spredning.

Den simulerede hastighed bør aktiveres ved start ved vejkryds, lyskurve eller forager. Via funktionen Simuleret hastighed åbnes doseringsspjældet straks, og der spredes fra den første meter.

BEMÆRK

Den simulerede hastighed kan kun aktiveres, når traktoren står stille.



Billede 4.14: Simuleret hastighed

- [1] Symbolet for simuleret hastighed
- [2] Automatisk, simuleret hastighed er slået til

Fastlæggelse af simuleret hastighed:

BEMÆRK

Fabriksindstillingen for den simulerede hastighed er 0,0 km/t!

1. Åbn menuen **Maskinindstillinger > Simul. hast.**
2. Indtast den hastighed, der skal simuleres.
3. Tryk på **entertasten**.

Spredning med simuleret hastighed:

Forudsætning

- I displayet vises driftsbilledet.

SIM

a) Den automatiske simulering er ikke aktiveret; visningsfeltet har grå baggrund.

1. Tryk på **Start/Stop**-tasten.
 - ▷ Spredningen er aktiveret.
2. Tryk på **T**-tasten, når maskinen står stille (se [billede 2.2](#)).
 - ▷ Den simulerede hastighed aktiveres.
 - ▷ Doseringsspjældet åbner.

b) Aktivering af automatisk simulering.

SIM

1. Tryk på funktionstasten **F3**.
 - ▷ Visningsfeltet har rød baggrund.
2. Tryk på **Start/Stop**-tasten, når maskinen står stille.
 - ▷ Spredningen er aktiveret.
 - ▷ Den simulerede hastighed aktiveres automatisk.
 - ▷ Doseringsspjældet åbner.

Når kørslen med sprederen afbrydes, er den simulerede hastighed deaktiveret.

3. Tryk på **T**-tasten, hvis du starter kørslen med sprederen igen.
 - ▷ Den automatiske, simulerede hastighed er aktiv igen.

BEMÆRK

Den simulerede hastighed forbliver aktiv, indtil den overgås af den faktiske hastighed. Når den simulerede hastighed er overgået, beregnes doseringsmængden ved hjælp af den faktiske hastighed.

BEMÆRK

Den simulerede hastighed kan deaktiveres ved at trykke på tasten **T** igen.

4.7 Hurtigtømning

Hvis du vil rengøre maskinen efter spredning eller hurtigt tømme restmængden, kan du vælge menuen **Hurtigtømning**.

Derudover anbefaler vi, at du, inden maskinen opmagasineres **åbner doserings-spjældet helt** ved hjælp af hurtigtømningen og slukker for QUANTRON-A i denne tilstand. På den måde forhindrer du, at der samler sig fugt i beholderen.

BEMÆRK

Kontrollér, at alle forudsætninger er opfyldt, **inden du starter** hurtigtømningen. Se driftsvejledningen til maskinen (restmængdetømning).

1. Åbn menuen **Hovedmenu > Hurtigtømning**.
2. Tryk på **Start/Stop-tasten**.
 - ▷ Hurtigtømningen starter.
3. Tryk på **Start/Stop-tasten** igen.
 - ▷ Hurtigtømningen er afsluttet.

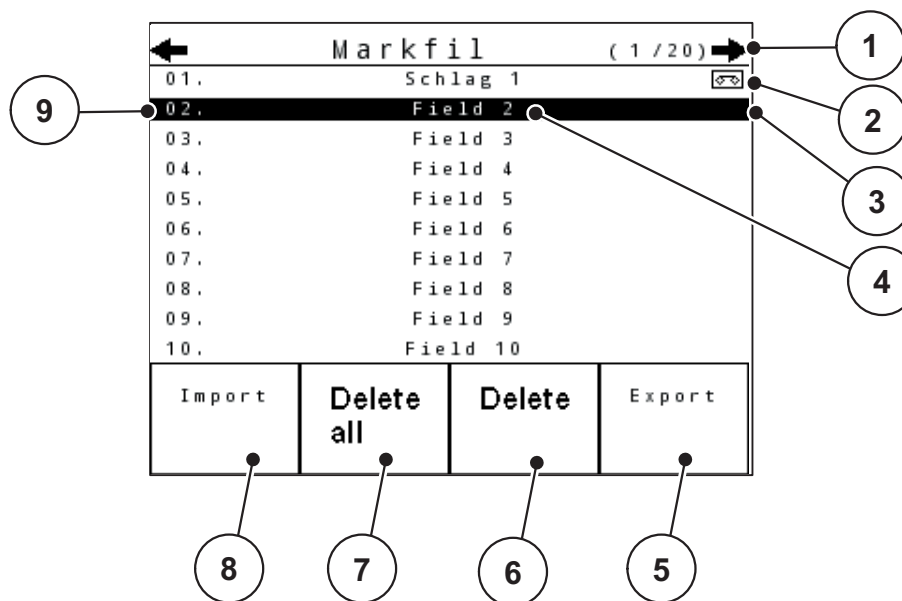
4.8 Fil/Markfil

I denne menu kan du oprette og administrere op til **200 filer/markfiler**.

BEMÆRK

For nemheds skyld bruges begrebet **Markfil** både for markfil (gødningsspreader UKS GB og LINUS) og for fil (sand- og saltspreder UKS).

- Åbn menuen **Hovedmenu > Markfil**.



Billede 4.15: Menuen Markfil

- [1] Visning af sidetal
- [2] Visning af markfil fyldt
- [3] Visning af markfil aktiv
- [4] Filnavn
- [5] Funktionstast Eksport
- [6] Funktionstast Slet fil
- [7] Funktionstast Slet alle filer
- [8] Funktionstast Import
- [9] Visning af hukommelsesplads

4.8.1 Valg af markfil

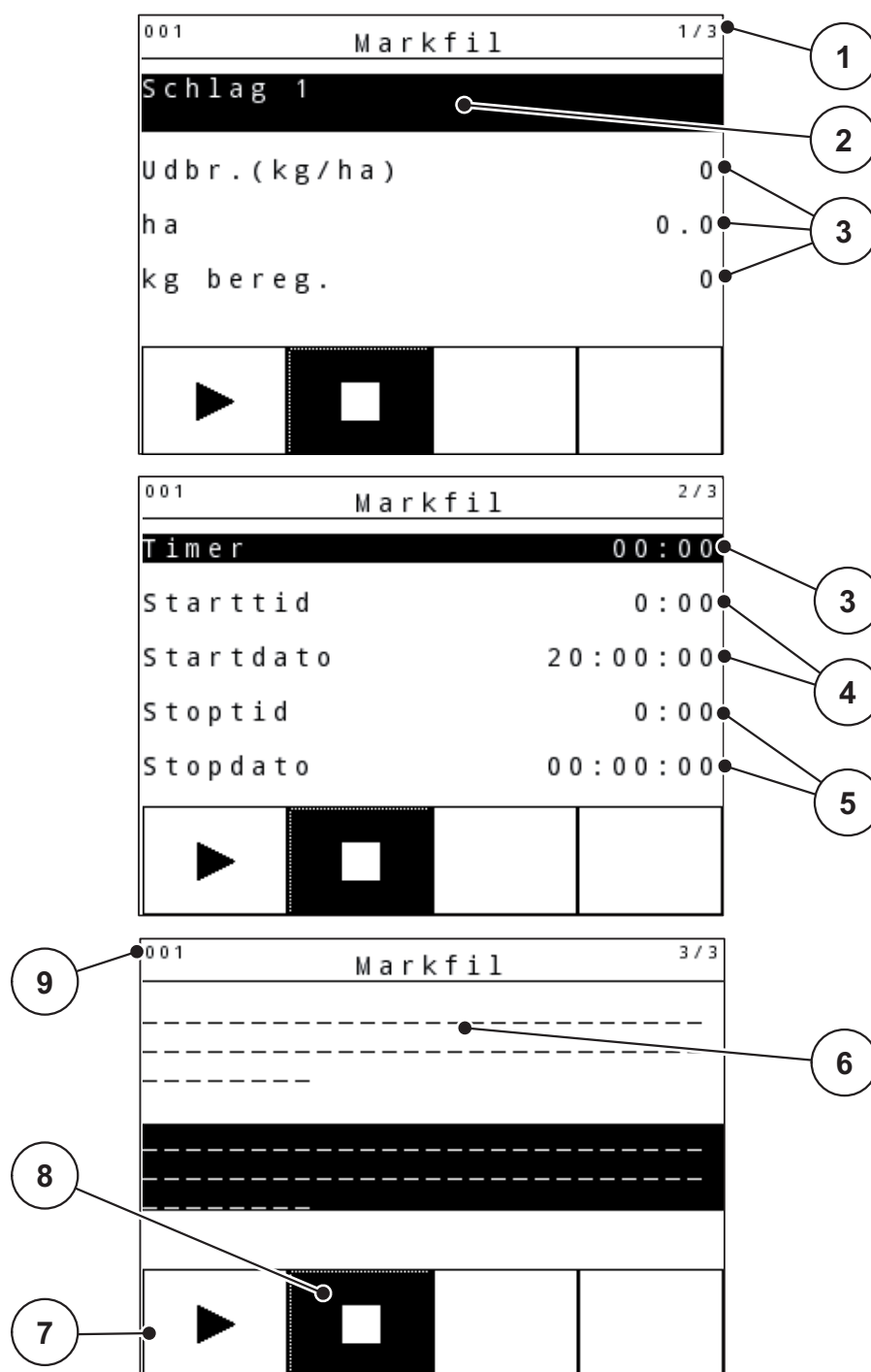
Du kan vælge en allerede gemt fil igen og udbygge den. De data, der allerede er gemt i filen, bliver **ikke overskrevet**, men **suppleres** med de nye værdier.

BEMÆRK

Med **piletasterne venstre/højre** kan du springe frem og tilbage i menuen **Markfil** med en side ad gangen.

1. Vælg den ønskede markfil.
2. Tryk på **entertasten**.
 - ▷ Displayet viser den første side i den aktuelle markfil.

4.8.2 Start optagelsen



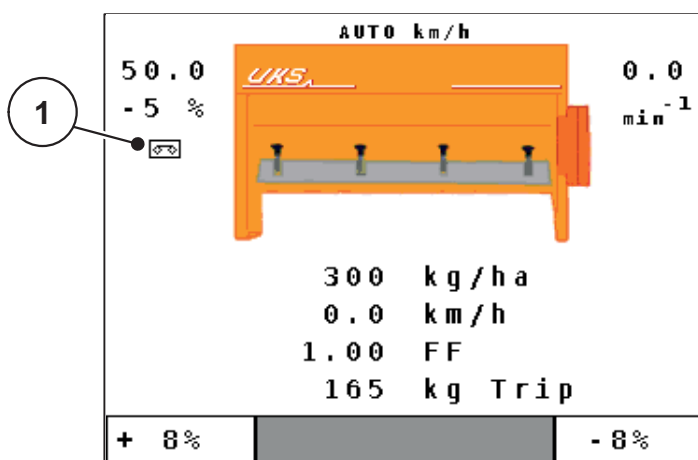
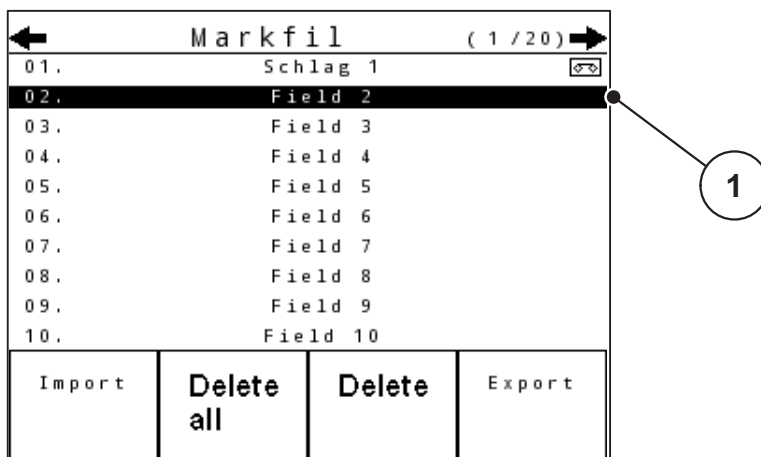
Billede 4.16: Visning af den aktuelle markfil

- [1] Visning af sidetal
- [2] Navnefelt markfil/fil
- [3] Værdifelter
- [4] Visninger starttid/-dato
- [5] Visninger stoptid/-dato
- [6] Navnefelt gødning
- [7] Funktionstast start
- [8] Funktionstast stop
- [9] Visning af hukommelsesplads

- Tryk på funktionstasten **F1** [7].
 - Optagelsen begynder.
 - Menuen **Markfil** viser **optagesymbolet** for den aktuelle markfil.
 - Driftsbilledet** viser **optagesymbolet**.

BEMÆRK

Hvis der åbnes en anden markfil, standses denne markfil. Den aktive markfil kan ikke slettes.



Billede 4.17: Visning af optagesymbol

[1] Optagesymbol

4.8.3 Standsning af optagelse

- Åbn den 1. side i den aktive markfil i menuen **Markfil**.
- Tryk på funktionstasten **F2** under stopsymbolet.
 - Optagelsen er afsluttet.

4.8.4 Import og eksport af markfiler

Betjeningsenheden QUANTRON-A giver mulighed for hhv. import og eksport af de optagede markfiler/filer.

Import af markfiler (pc til QUANTRON-A)

Forudsætninger:

- Anvend den medfølgende USB-nøgle.
 - Mappestrukturen på USB-nøglen må ikke ændres.
 - Dataene er på USB-nøglen gemt i mappen: "\\USB-BOX\QuantronA\Dateien\Import".
1. Åbn menuen **Markfil**.
 2. Tryk på funktionstasten **F1 Import** (se [billede 4.15](#)).
 - ▷ Nu vises fejlmeddelelse 7, som fortæller, at de aktuelle filer overskrives. Se [6.1: Alarmmeddelelsernes betydning, side 69](#)
 3. Tryk på **Start/Stop-tasten**.
 - ▷ Bjælken angiver status for overførslen.

BEMÆRK

Du kan når som helst afbryde importen af markfiler ved at trykke på **ESC-tasten!**

Importen af markfilerne/filerne har følgende konsekvenser

- Alle data, der aktuelt er gemt i QUANTRON-A, bliver overskrevet.
- Hvis du har defineret udbringningsmængden på pc'en, overføres den automatisk, når markfilen startes, og udbringningsmængden er straks aktiv i menuen **Gødningsindstillinger**.
- Hvis du indtaster en udbringningsmængde uden for området 10-3000, overskrives værdien ikke i menuen **Gødningsindstillinger**.

Eksport af markfiler/filer (QUANTRON-A til pc)

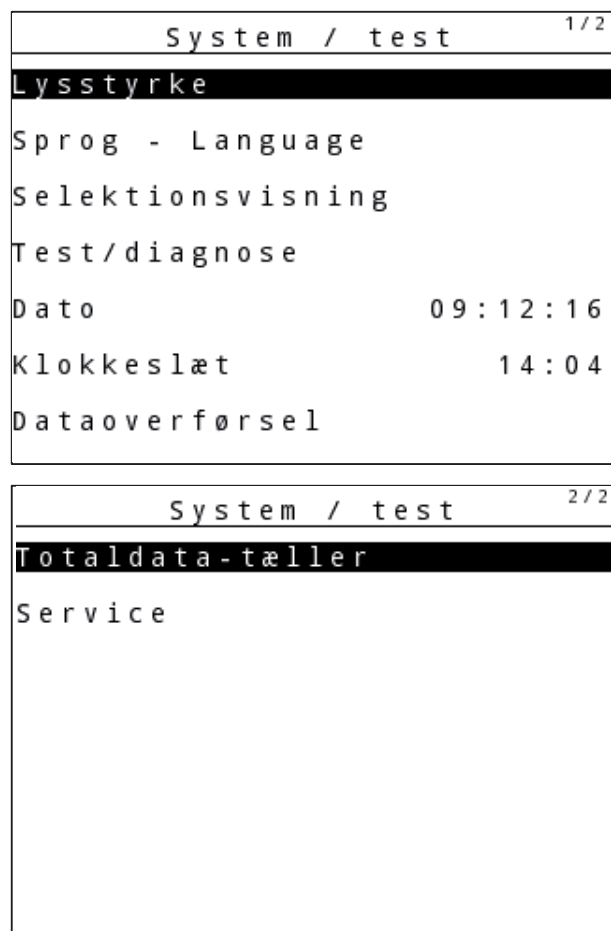
Forudsætninger:

- Anvend den medfølgende USB-nøgle.
 - Mappestrukturen på USB-nøglen må ikke ændres.
 - Dataene er på USB-nøglen gemt i mappen: "\\USB-BOX\QuantronA\Dateien\Export".
1. Åbn menuen **Markfil**.
 2. Tryk på funktionstasten **F4 Eksport** (se [billede 4.15](#)).
 - ▷ **Bjælken angiver status for overførslen.**

4.9 System/test

I denne menu foretager du system- og testindstillingerne til betjeningsenheden.

- Åbn menuen **Hovedmenu > System/test**.



Billede 4.18: Menuen System/test

Undermenu	Betydning	Beskrivelse
Lysstyrke	Indstilling af displayvisning.	Ændring af indstillingen med funktionstasterne + og -.
Sprog - Language	Sprogindstilling til menunavigering.	Side 57
Selektionsvisning	Fastsættelse af visningerne i driftsbilledet.	Side 58
Test/diagnose	Kontrol af aktuatorer og sensorer.	Side 59
Dato	Indstilling af aktuel dato.	Valg og ændring af indstillingen med piletasterne Bekræftelse med entertasten

Undermenu	Betydning	Beskrivelse
Klokkeslæt	Indstilling af aktuelt klokkeslæt.	Valg og ændring af indstillingen med piletasterne Bekræftelse med entertasten
Dataoverførsel	Menu til dataudveksling og serielle protokoller	Side 61
Totaldatatæller	Visning af samlet <ul style="list-style-type: none"> ● spredt mængde i kg ● spredt areal i ha ● spredetid i t ● kørt strækning i km 	
Service	Serviceindstillinger	Passwordbeskyttet; kun tilgængelig for servicepersonale.

4.9.1 Indstilling af sprog

I betjeningsenheden QUANTRON-A kan der vælges mellem **forskellige sprog**. Sproget for dit land er forudindstillet fra fabrikken.

BEMÆRK

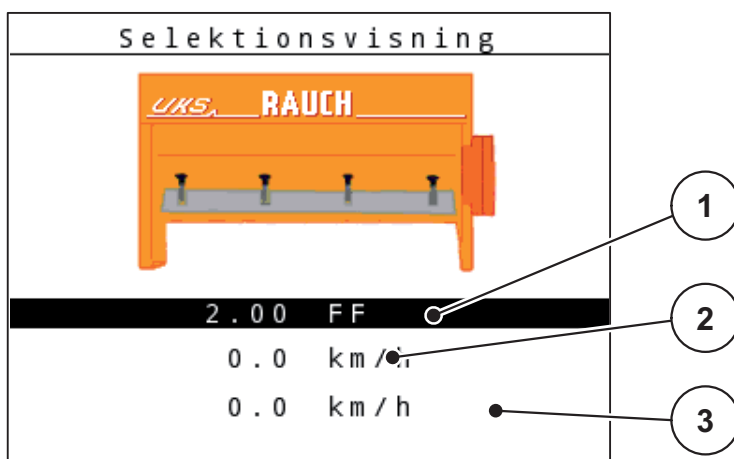
Hvis du mangler et sprog, bedes du kontakte din forhandler.

1. Åbn menuen **System/test > Sprog - Language**.
 - ▷ Displayet viser den første af to sider.
2. Vælg det sprog, du ønsker, menuerne skal vises i.
3. **Tryk på entertasten.**
 - ▷ **Valget er bekræftet.**
 - ▷ **Betjeningsenheden QUANTRON-A genstarter automatisk.**
 - ▷ **Menuerne vises i det valgte sprog.**

4.9.2 Selektionsvisning

Visningsfelterne i betjeningsenhedens driftsbillede kan tilpasses individuelt. Du kan efter eget valg programmere de tre visningsfelter med følgende værdier:

- Kørehastighed
- Flowfaktor (FF)
- Klokkeslæt
- ha trip
- kg trip
- m trip
- kg rest
- km rest
- ha rest



Billede 4.19: Menuen Selektionsvisning

- [1] Visningsfelt 1
- [2] Visningsfelt 2
- [3] Visningsfelt 3

Valg af visning

1. Åbn menuen **System/test > Selektionsvisning**.
2. Markér det ønskede **visningsfelt**.
3. Tryk på **entertasten**.
 - ▷ I displayet oplistes de mulige visninger.
4. Markér den nye værdi, som visningsfeltet skal programmeres med.
5. Tryk på **entertasten**.
 - ▷ I displayet vises **driftsbilledet**. I det pågældende **visningsfelt** finder du nu den nye værdi.

4.9.3 Test/diagnose

I menuen Test/diagnose kan du overvåge nogle af sensorernes/aktuatorernes funktion.

BEMÆRK

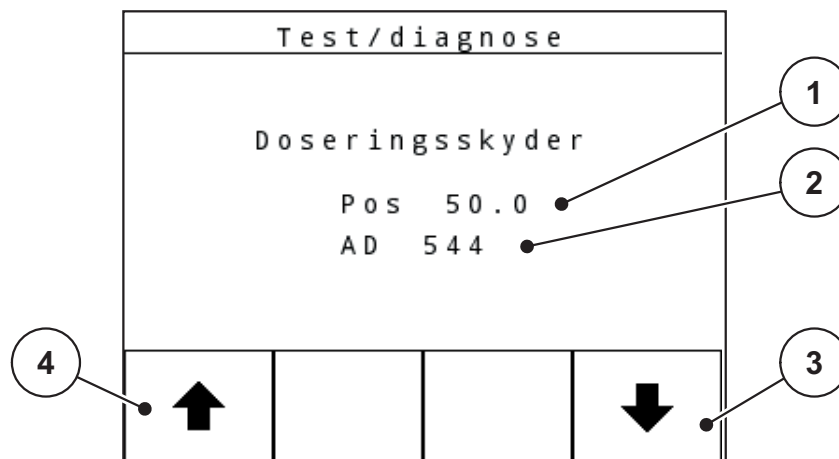
Denne menu er kun til information.

Listen over sensorer afhænger af maskinens udstyr.

Undermenu	Betydning	Beskrivelse
Testpunkter spjæld	Test af kørsel til doseringsspjældets forskellige positionspunkter.	Kontrol af kalibreringen
Doserings-spjæld	Manuel kørsel af doseringsspjældet.	
Omdrejningstal-sensor	Kontrol af røreakslens omdrejningstal	
Spænding	Kontrol af driftsspændingen.	
Tommelder	Kontrol af tommeldesensoren.	

Eksempel spjæld

1. Åbn menuen **System/test > Test/diagnose**.
2. Markér menupunktet **Doseringsspjæld**.
3. Tryk på **entertasten**.
 - ▷ Displayet viser status for aktuatorerne/sensorerne.



Billede 4.20: Test/diagnose; eksempel: Spjæld

- [1] Visning af position
- [2] Visning af signal
- [3] Funktionstaster for højre aktuator
- [4] Funktionstaster for venstre aktuator

▲ FORSIGTIG



Risiko for tilskadekomst som følge af bevægelige maskindele.

Under testene kan maskindele bevæge sig automatisk.

- ▶ Sørg derfor for, at der ikke befinder sig personer i maskinområdet, inden testene udføres.

Visningen **Signal** viser signalets tilstand separat for hhv. venstre og højre side. Du kan køre aktuatorerne ind og ud med funktionstasterne **F1 - F4**.

4.9.4 Dataoverførsel

Dataoverførslen foregår via forskellige dataprotokoller.

Undermenu	Betydning
ASD	Automatisk markdokumentation; overførsel af markregistre til en PDA hhv. pocket-pc via Bluetooth
LH5000	Seriell kommunikation f.eks. spredning med applikationskort
TUVR	Protokol for automatisk delbreddeaktivering, delarealspecifik mængdeændring og GPS-hastighed med en ekstern Trimble-terminal
GPS km/t	Protokol for GPS-hastighed med en ekstern Trimble-terminal
GPS-Control	Protokol for automatisk delbreddeaktivering med en ekstern terminal
GPS Control VRA	VRA Variable Rate Application Protokol for automatisk overførsel af den ønskede udbringningsmængde og den automatiske delbreddekobling

4.9.5 Service

BEMÆRK

Til indstillingerne i menuen **Service** kræves en indtastningskode. Disse indstillinger kan kun ændres af dertil autoriseret servicepersonale.

Det anbefales, at alle indstillinger i denne menu udelukkende udføres af autoriseret servicepersonale.

4.10 Info

I menuen Info kan du finde yderligere oplysninger om enhedsstyringen.

BEMÆRK

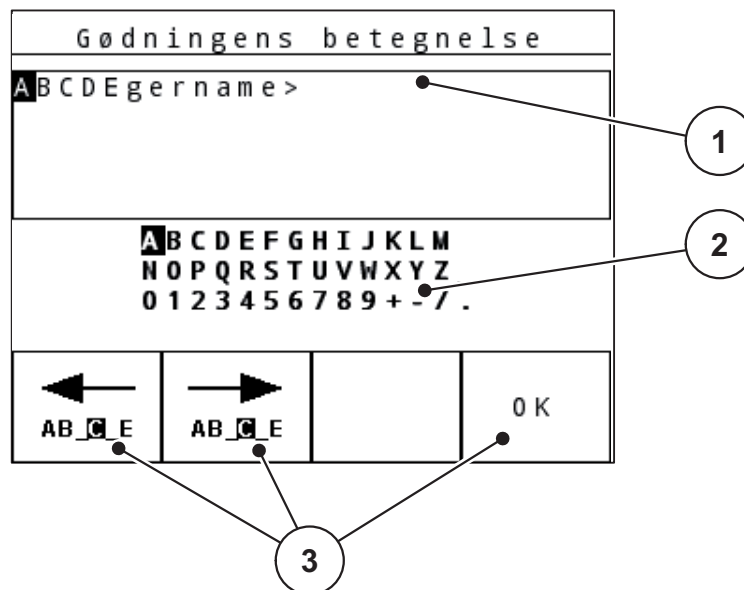
Denne menu indeholder oplysninger om konfigurationen af maskinen.

Listen over oplysninger afhænger af maskinens udstyr.

4.11 Specialfunktioner

4.11.1 Tekstindtastning

I nogle menuer kan du indtaste frit redigerbar tekst.



Billede 4.21: Menuen Tekstindtastning (eksempel)

- [1] Indtastningsfelt
- [2] Tegnfelt, visning af de tegn, der er til rådighed (afhænger af sproget)
- [3] Funktionstaster til navigering i indtastningsfeltet

Indtastning af tekst:

1. Skift fra den overordnede menu til menuen **Tekstindtastning**.
2. Brug **funktionstasterne** til at flytte markøren hen til positionen for det første tegn, der skal skrives i indtastningsfeltet.
3. Markér det tegn, der skal skrives i tegnfeltet, ved hjælp af **piletasterne**.
4. Tryk på **entertasten**.
 - ▷ Det markerede tegn vises i indtastningsfeltet.
 - ▷ Markøren springer til næste position.

Fortsæt denne fremgangsmåde, indtil du har indtastet hele teksten.

5. Tryk på funktionstasten **OK**.
 - ▷ Betjeningsenheden gemmer teksten.
 - ▷ Displayet viser den foregående menu.

Overskrivning af tegn:

Du kan erstatte et enkelt tegn med et andet tegn.

1. Brug **funktionstasterne** til at flytte markøren hen til positionen for det tegn, der skal slettes i indtastningsfeltet.
2. Markér det tegn, der skal skrives i tegnfeltet, ved hjælp af **piletasterne**.
3. Tryk på **entertasten**.
 - ▷ Tegnet er overskrevet.
4. For at **bekræfte** indtastningen, skal du trykke på funktionstasten **OK**.
 - ▷ Teksten gemmes i betjeningsenheden.
 - ▷ I displayet vises den foregående menu.

BEMÆRK

Enkelte tegn kan kun slettes ved at erstatte dem med mellemrumstegn (understregning for enden af de første 2 tegnlinjer).

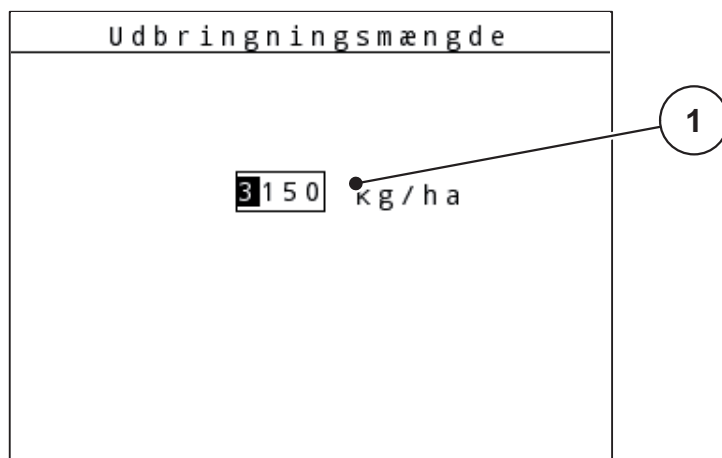
Sletning af indtastningen:

Du kan slette hele indtastningen.

1. Tryk på **C 100 %-tasten**.
 - ▷ Hele indtastningen er slettet.
2. Indtast evt. ny tekst.
3. Tryk på funktionstasten **OK**.

4.11.2 Indtastning af værdier med markørtasterne

I nogle menuer kan du indtaste talværdier.



Billede 4.22: Indtastning af talværdier (udbringningsmængde som eksempel)

[1] Indtastningsfelt

Forudsætning:

Du er allerede i den menu, hvor du kan indtaste talværdier.

1. Brug de **vandrette piletaster** til at flytte markøren hen til positionen for den talværdi, der skal skrives i indtastningsfeltet.
2. Indtast den ønskede talværdi ved hjælp af de lodrette **piletaster**.
Pil opad: Værdien bliver større.
Pil nedad: Værdien bliver mindre.
Pil mod venstre/højre: Markøren bevæger sig mod venstre/højre.
3. Tryk på **entertasten**.

Sletning af indtastningen:

Du kan slette hele indtastningen.

1. Tryk på **C 100 %-tasten**.
▷ Hele indtastningen er slettet.

5 Spredning med betjeningsenheden QUANTRON-A

Betjeningsenheden QUANTRON-A hjælper dig med indstillingen af maskinen inden arbejdet. Under spredningen er der også funktioner i betjeningsenheden, som er aktive i baggrunden. På den måde kan du kontrollere kvaliteten af gødningsfordelingen.

5.1 Aflæsning af restmængden under spredningen

Under spredningen opdateres og vises restmængden hele tiden.

Under spredningen, dvs. når doseringsspjældene er åbne, kan du skifte til menuen **Rest (kg, ha, m)** og aflæse den aktuelle restmængde i beholderen.

BEMÆRK

Hvis du gerne vil holde konstant øje med værdierne under spredningsarbejdet, kan du programmere de frit valgbare visningsfelter i driftsbilledet med **kg rest**, **ha rest** eller **m rest**, se kapitel [4.9.2: Selektionsvisning, side 58](#).

5.2 Spredning med driftsart AUTO km/t

1. Tænd for betjeningsenheden QUANTRON-A.
2. Åbn menuen **Maskinindstillinger > AUTO/MAN drift.**
3. Vælg menupunktet **AUTO km/t.**
4. Udfør gødningsindstillinger eller Spredemiddel indstillinger:
 - Udbringningsmængde (kg/ha eller g/m²)
 - Røreakslens omdrejningstal
5. Fyld spredemateriale på.

BEMÆRK

For at kunne opnå et optimalt spredningsresultat i driftsarten AUTO km/t skal du udføre en drejoprøve, inden du starter spredningen.

6. Udfør en drejoprøve til bestemmelse af flowfaktoren eller
find frem til flowfaktoren ved hjælp af spredningstabellen.
 7. Indtast flowfaktoren manuelt.
 8. Tryk på **Start/Stop**-tasten.
- ▷ **Spredningen starter.**

5.3 Spredning med driftsart MAN km/t

Du arbejder i driftsarten MAN km/t, hvis der ikke foreligger et hastighedssignal.

1. Tænd for betjeningsenheden QUANTRON-A.
2. Åbn menuen **Maskinindstillinger > AUTO/MAN drift**.
3. Åbn menupunktet **MAN km/t**.
4. Indtast kørehastigheden.
5. Tryk på **OK**.
6. Udfør gødningsindstillingerne:
 - Udbringningsmængde (kg/ha eller g/m²)
 - Røreakslens omdrejningstal
7. Fyld spredemateriale på.

BEMÆRK

For at opnå et optimalt spredningsresultat i driftsarten MAN km/t skal du udføre en drejoprøve, inden du starter spredningen.

8. Udfør en drejoprøve til bestemmelse af flowfaktoren
eller
Find frem til flowfaktoren ved hjælp af spredningstabellen, og indtast flowfaktoren manuelt.
 9. Tryk på **Start/Stop**-tasten.
- ▷ **Spredningen starter.**

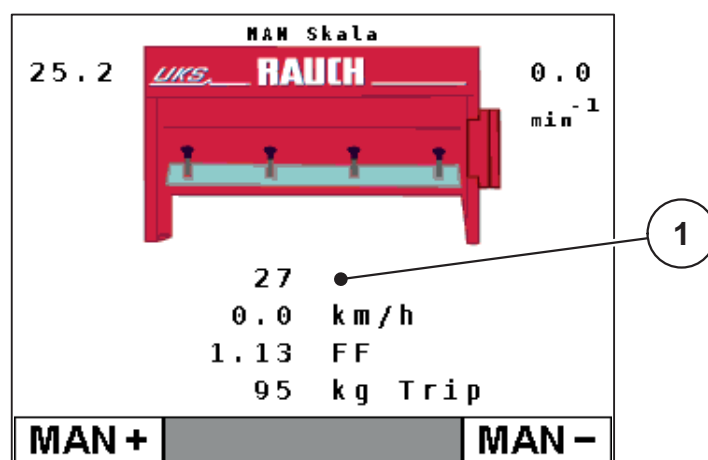
BEMÆRK

Det er meget vigtigt, at du overholder den indtastede hastighed under spredningen.

5.4 Spredning med driftsart MAN-skala

I driftsarten **MAN-skala** kan du ændre doseringsspjældåbningen manuelt under spredningen.

1. Tænd for betjeningsenheden QUANTRON-A.
 2. Åbn menuen **Maskinindstillinger > AUTO/MAN drift**.
 3. Åbn menupunktet **MAN-skala**.
 4. Indtast doseringsspjældåbningens position.
 5. Tryk på **entertasten**.
 6. Skift til **driftsbilledet**.
 7. Tryk på **Start/Stop-tasten**.
- ▷ **Spredningen starter.**



Billede 5.1: Driftsbillede MAN-skala

[1] Visning af doseringsspjældets aktuelle skalaposition

8. For at ændre doseringsspjældåbningen skal du trykke på funktionstasten **F1** eller **F4**.
F1: MAN+ for at gøre doseringsspjældåbningen større eller
F4: MAN- for at gøre doseringsspjældåbningen mindre.
Med tasten **C 100 %** stiller du tilbage til de forudindstillede værdier.

BEMÆRK


For at kunne opnå et optimalt spredningsresultat i manuel drift anbefaler vi at overtage værdierne for doseringsspjældåbningen og kørehastigheden fra spredningstabellen.

6 Alarmmeddelelser og mulige årsager

I displayet på betjeningsenheden QUANTRON-A kan der vises forskellige alarmmeddelelser.

6.1 Alarmmeddelelsernes betydning

Meddelelse i displayet		Betydning
		<ul style="list-style-type: none"> ● Mulig årsag
Stand. Fejl på doseringsanordning.		Aktuatoren for doseringsanordningen kan ikke nå den nominelle værdi, der skal køres til. <ul style="list-style-type: none"> ● Blokering ● Ingen positionstilbage melding
Maks. åbning nået! Hastighed eller doseringsmængde for høj		Doseringsspjældalarm <ul style="list-style-type: none"> ● Den maksimale doseringsåbning er nået. ● Den indstillede doseringsmængde (+/- mængde) overskrider den maksimale doseringsåbning.
Flowfaktor ligger uden for grænserne.		Den nyberegnete eller indtastede flowfaktor ligger uden for det gyldige område. Flowfaktoren skal ligge i et af følgende områder (alt efter røreakslens omdrejningstal): <ul style="list-style-type: none"> ● Mellem 0,4 og 2,5 ved et omdrejningstal for røreakslen på 15 o/min ● Mellem 0,4 og 3,5 ved et omdrejningstal for røreakslen på 28 o/min
Beholder tom!		Niveausensoren melder "Tom". <ul style="list-style-type: none"> ● Beholderen er tom.
Data slettes ! Slet = START Afbryd = ESC		Sikkerhedsalarm for at forhindre, at data slettes ved en fejl.
Kun ved g/m ²	Spredetæthed Min. indst. = 5 Maks. indst. = 40	Spredetætheden for optøende spredematerialer ligger uden for det gyldige område. <ul style="list-style-type: none"> ● Den indtastede værdi ligger uden for de vejledende værdier.
	Spredetæthed Min. indst. = 75 Maks. indst. = 40 = 300	Spredetætheden for friktionsforbedrende spredematerialer ligger uden for det gyldige område. <ul style="list-style-type: none"> ● Den indtastede værdi ligger uden for de vejledende værdier.
	Spredetæthed Min. indst. = 1 Maks. indst. = 300	Spredetætheden for gødning ligger uden for det gyldige område. <ul style="list-style-type: none"> ● Den indtastede værdi ligger uden for de vejledende værdier.

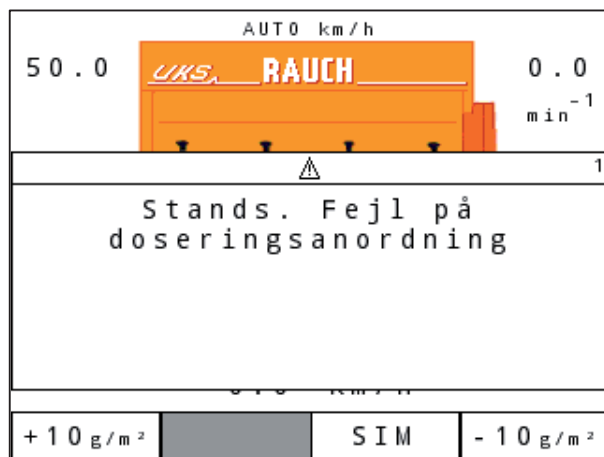
Meddelelse i displayet		Betydning
		<ul style="list-style-type: none"> ● Mulig årsag
Kun ved kg/ha	Min. indst. = 50 Maks. indst. = 400	Udbringningsmængden for optøende spredematerialer ligger uden for det gyldige område. <ul style="list-style-type: none"> ● Den indtastede værdi ligger uden for de vejledende værdier.
	Min. indst. = 750 Maks. indst. = 3000	Udbringningsmængden for friktionsforbedrende spredematerialer ligger uden for det gyldige område. <ul style="list-style-type: none"> ● Den indtastede værdi ligger uden for de vejledende værdier.
	Min. indst. = 1 Maks. indst. = 3000	Udbringningsmængden for gødning ligger uden for det gyldige område. <ul style="list-style-type: none"> ● Den indtastede værdi ligger uden for de vejledende værdier.
Min. indst. = xx Maks. indst. = xx		Henvi sning til værdiområdet for flowfaktoren . <ul style="list-style-type: none"> ● Den indtastede værdi er ikke tilladt. ● Området afhænger af røre akslens omdrejningstal
Fejl ved dataoverførsel. Ingen RS232-tilslutning		Ved dataoverførslen til betjeningsenheden er der opstået en fejl. Dataene blev ikke overført.
Hukommelsen er fuld. Nødvendigt at slette et spredemateriale		Der kan gemmes maksimalt 30 spredningstabeller. <ul style="list-style-type: none"> ● Der kan ikke gemmes yderligere.
		Røre akslens omdrejningstal er større end 1,5 o/min ved en indstilling på 15 o/min eller større end 2 o/min ved en indstilling på 28 o/min <ul style="list-style-type: none"> ● Advarselssymbolet vises under omdrejningstallet i driftsbilledet.
Omdrejningstal ændret. Ny drejeprøve nødvendig!		Omdrejningstallet er ændret i menuen Spredemiddel indstillinger. <ul style="list-style-type: none"> ● Der kan ikke gemmes yderligere.
Antal doseringsåbninger ligger uden for grænserne Min. indst. = 0 Maks. indst. = 10		Antal lukkede doseringsspjældåbninger uden for det gyldige område.
Fejl på røre aksel, stands.		Ingen registrering af omdrejningstal <ul style="list-style-type: none"> ● Omdrejningstalsensor defekt ● Stands maskinen, og kontakt forhandleren.
Røre akslen roterer uden aktivering		Røre akslen roterer uden aktivering af sprededrift <ul style="list-style-type: none"> ● Stands maskinen, og kontakt forhandleren.

Meddelelse i displayet	Betydning
Røreakslens omdrejningstal kunne ikke nås.	<ul style="list-style-type: none"> ● Mulig årsag <p>Det indstillede omdrejningstal for røreakslen kunne ikke nås</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Reguleringsparameter forkert ● Røreaksel blokeret ● Oliestand for lav

6.2 Afhjælpning af fejl/alarm

6.2.1 Kvittering af alarmmeddelelse

En alarmmeddelelse fremhæves i displayet og vises med et tilknyttet advarselsymbol.



Billede 6.1: Alarmmeddelelse (eksempel doseringsanordning)

Kvittering af alarmmeddelelse:





1. Afhjælp årsagen til alarmmeddelelsen.

Se betjeningsvejledningen til gødningsprederen og afsnittet [6.1: Alarmmeddelelsernes betydning, side 69](#).

2. Tryk på tasten **C/100%**.

▷ **Alarmmeddelelsen slukker.**

7 Specialudstyr

Nr.	Billede	Betegnelse
1		Tommeldesensor
2		Kørehastighedssensor til QUAN-TRON-A
3		Y-kabel RS232 til dataudveksling (f. eks. GPS, N-sensor, osv.)
4		GSP-kabel og modtager

Stikordsregister

A

Alarmmeddelelser 69

Arbejdshastighed 34

B

Betjening 21–64

Betjeningsenhed

betjening 21–64

Display 9

Påmontering 15

Serienummer, maskine 17

Tilslutning 15, 17

Tilslutningsoversigt 18–20

D

Display 7, 9

Doseringsspjæld 9

Testpunkter 59–60

Drejeprøve 34

Arbejdshastighed 34

Driftsart 11, 40

AUTO km/t 45, 66

MAN km/t 45, 67

MAN-skala 46, 68

Driftsbillede 9

LINUS 11

UKS gødningsspreder 11

UKS vintertjeneste 9

E

Entertast 8

F

Fejl 69

Funktion 56

Funktionstast 8

G

Gødning 21

Gødningsindstillinger

Udbringningsmængde 31

H

Hastighed 45

Kalibrering 41

Signalkilde 42

simuleret 12

Holder 17

Hovedmenu 56

Menu-tast 23

Hurtigtømning 50

K

Kalibrering 41

kg-tast 8

L

LINUS 11

Lysstyrke 56

M

Markfil 51

Maskiner Indstillinger

Traktor 40

Maskinindstillinger

Driftsart 40

Mængde 40

Mængde

Ændring 40

Restmængde 65

Mængdeændring 12

Menu

Navigation 3, 8, 23

Menuoversigt

Gødningsspreder 14

Vintertjeneste 13

Menutast 8

N

Navigation

Taster 8

O

Omdrejningstal 11

Advarselssymbol 12

Overskrivning 63

R

Restmængde 65

S

Selektionsvisning 56, 58

Spænding 59

Specialfunktioner

 Tekstindtastning 63

Specialudstyr 73

Spredematerialeindstillinger

 Spredetæthed 29

Spredetæthed 29

Spredning 65

 AUTO km/t 66

 MAN km/t 67

 MAN-skala 68

 Restmængde 65

Spredningstabel

 kopiering 39

 oprettelse 38

 sletning 39

Sprog 56–57

Strukturel menuoversigt

 Gødningsspreder 14

 Vintertjeneste 13

System/test 56, 59

 Funktion 56

 Lysstyrke 56

 Selektionsvisning 56

 Sprog 56–57

 Test/diagnose 56

T

Tast

 Enter 8

 ESC 8

 Funktionstast 8

 kg-tast 8

 Menu 8, 23

 Piletaster 8

 Slet/reset 8

 Start/Stop 7

 TÆND/SLUK 7

 T-tast 7

Tekstindtastning 63

 sletning 63

Test/diagnose 56, 59–60

 Doseringspjæld 59–60

 Spænding 59

 Testpunkter 59

 Tommelder 59

Tilslutning 15, 17

 Eksempel 18–20

 Stikdåse 15

 Strømforsyning 15

Tommelder 59

Traktor 40

 Krav 15

U

Udbringningsmængde 12, 31

UKS 9, 11

V

Vejning-triptæller 8

Visningsfelt 12, 58

Garanti

RAUCH-maskiner fremstilles med stor omhu ud fra moderne produktionsmetoder og er underlagt en lang række kontrolforanstaltninger.

Derfor yder RAUCH 12 måneders garanti, såfremt følgende betingelser er opfyldt:

- Garantien starter fra købsdatoen.
- Garantien omfatter materiale- eller fabrikationsfejl. For eksterne produkter (hydraulik, elektronik) hæfter vi kun inden for rammerne af de enkelte producenters garantibetingelser. I løbet af garantiperioden afhjælpes fabrikations- og materialefejl gratis enten ved udskiftning eller reparation af de pågældende komponenter. Andre rettigheder, som f.eks. krav på ophævelse af købsaftalen, prisreduktion eller krav på erstatning for skader, der ikke er opstået på den leverede genstand, er udtrykkeligt udelukket. Ydelser iht. garantien foretages på autoriserede værksteder, af RAUCH-fabriksrepræsentater eller på selve fabrikken.
- Følger af naturlig slitage, tilsmudsning, korrosion og alle fejl, der er opstået som resultat af ukorrekt håndtering samt uønskede påvirkninger er ikke dækket af garantien. Ved egenmægtigt udførte reparationer eller ændringer af den originale tilstand bortfalder garantien. Der kan ikke stilles krav til garantien, såfremt der ikke er brugt originale reservedele fra RAUCH. Følg derfor driftsvejledningen. Ved tvivlsspørgsmål kontakt venligst vores fabriksrepræsentation eller fabrikken direkte. Krav til garantien skal gøres gældende til fabrikken senest 30 dage efter skadens opståen. Angiv købsdato og serienummer. Reparationer, der hører ind under garantien, må først udføres af det autoriserede værksted efter nærmere aftale med RAUCH eller dennes officielle repræsentation. Garantiperioden forlænges ikke af garantiarbejder. Transportfejl er ikke fabriksfejl og hører derfor ikke ind under producentens garantipligt.
- Krav på erstatning for skader, der ikke er opstået på selve læssevognen eller kast-mineralgødningssprederen, er udelukket. Det betyder også, at der ikke hæftes for følgeskader på grund af spredfejl. Egenmægtigt udførte ændringer på læssevognen eller kast-mineralgødningssprederen kan resultere i følgeskader, og leverandøren hæfter ikke for sådanne skader. Leverandøren hæfter ikke ved forsætlig eller grov uagtsomhed fra ejerens eller en ledende ansats side og i tilfælde, hvor der iht. produktansvarsloven kan gøres krav gældende ved fejl på den leverede genstand for personskader og materielle skader på privat anvendte genstande. Leverandøren hæfter heller ikke ved manglende egenskaber, der udtrykkeligt er blevet lovet, såfremt løftet netop har haft til hensigt at sikre bestilleren mod skader, der ikke er opstået på selve leveringsgenstanden.



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

