

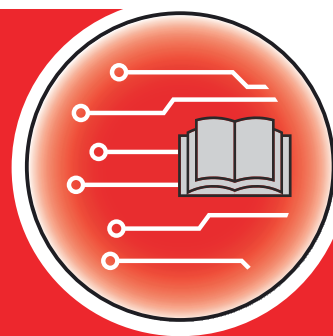
## Supplerende brugervejledning



**Skal læses grundigt  
inden  
ibrugtagningen!**

**Skal 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.



**MDS ISOBUS lite**

**Version 6.00.00**

5903855-a-da-0125

Original brugsanvisning

Kære kunde

Med købet af maskinstyringen MDS ISOBUS lite til gødningssprederen MDS 8.2 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 maskinstyring.

Skulle der mod forventning opstå problemer, står vores kundeservice altid til rådighed for dig.



**Vi vil gerne bede dig om at læse denne driftsvejledning samt driftsvejledningen til maskinen grundigt igennem før ibrugtagning og overholde henvisningerne.**

I denne vejledning kan der også være beskrevet udstyr, som ikke hører med til maskinstyringens udstyr.



**Vær opmærksom på maskinstyringens og maskinens serienummer.**

Maskinstyringen MDS ISOBUS lite er fra fabrikken kalibreret i forhold til den spredemaskine, som den leveres sammen med. Den kan ikke umiddelbart sluttes til en anden maskine uden først at blive kalibreret på ny.

Noter maskinstyringens og maskinens serienummer her. Når du slutter maskinstyringen til maskinen, skal du kontrollere disse numre.

Serienummer for den elektroniske maskinstyring

Serienummer, maskine

Byggeår, maskine:

**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 til maskiner, der allerede er solgt.

Vi svarer gerne på dine videre spørgsmål.

Med venlig hilsen

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

# Indholdsfortegnelse

<b>1</b>	<b>Brugeranvisninger</b>	<b>7</b>
1.1	Om denne driftsvejledning	7
1.2	Advarslernes betydning	7
1.3	Anvisninger vedrørende tekstformater	8
1.3.1	Vejledninger og anvisninger	8
1.3.2	Opremsninger	8
1.3.3	Henvisninger	8
1.3.4	Menuhierarki, knapper og navigation	9
<b>2</b>	<b>Opbygning og funktion</b>	<b>10</b>
2.1	Oversigt over understøttede maskiner	10
2.2	Betjeningslementer	11
2.3	Display	12
2.3.1	Beskrivelse af driftsbilledet	13
2.3.2	Visningsfelter	14
2.3.3	Visning af doseringsspjældenes tilstande	15
2.3.4	Visning af delbredder	16
2.4	Bibliotek over anvendte symboler	16
2.4.1	Navigering	16
2.4.2	Menuer	17
2.4.3	Symboler driftsbillede	18
2.4.4	Andre symboler	20
2.5	Strukturel menuoversigt	21
<b>3</b>	<b>Påmontering og installation</b>	<b>22</b>
3.1	Krav til traktoren	22
3.2	Tilslutninger, stikdåser	22
3.2.1	Strømforsyning	22
3.2.2	Tilslutning af maskinstyring	22
3.2.3	Klargøring af doseringsspjæld	23
<b>4</b>	<b>Betjening</b>	<b>24</b>
4.1	Tilkobling af maskinstyringen	24
4.2	Navigering i menuerne	24
4.3	Hovedmenu	25
4.4	Gødningsindstillinger	26

4.4.1	Udbringningsmængde.....	29
4.4.2	Indstilling af arbejdsbredde.....	29
4.4.3	Flowfaktor.....	29
4.4.4	Kalibreringsprøve.....	31
4.4.5	Spredeskivetype.....	33
4.4.6	Omdrejningstal.....	33
4.4.7	Grænsespredningstilstand.....	34
4.4.8	Grænsespredningsmængde.....	34
4.4.9	Beregning af OptiPoint.....	35
4.4.10	GPS Control info.....	37
4.4.11	Spredetabeller.....	38
4.5	Maskinindstillinger.....	41
4.5.1	AUTO/MAN drift.....	43
4.5.2	+/- mængde.....	44
4.6	Hurtigtømning.....	45
4.7	System/test.....	47
4.7.1	Totaldatatæller.....	47
4.7.2	Test/Diagnose.....	48
4.7.3	Service.....	50
4.8	Info.....	50
4.9	Vejning-triptæller.....	50
4.9.1	Triptæller.....	51
4.9.2	Rest (kg, ha, m).....	52
4.9.3	Tarering af vægt.....	53
4.9.4	Vej mængde.....	54
4.10	Specialfunktioner.....	56
4.10.1	Ændring af enhedssystem.....	56
4.10.2	Anvendelse af joystick.....	56
<b>5</b>	<b>Spredning.....</b>	<b>60</b>
5.1	Aflæsning af restmængden under spredningen.....	60
5.2	Grænsespredningsanordning TELIMAT.....	61
5.3	Arbejde med delbredder.....	61
5.3.1	Visning af spredningstype i driftsbilledet.....	61
5.3.2	Spredning med reducerede delbredder: VariSpread V8.....	62
5.3.3	Spredning med en delbredde og i grænsespredningstilstand.....	64
5.4	Spredning med automatisk driftsart (AUTO km/t + AUTO kg).....	66
5.5	Spredning med driftsart AUTO km/t.....	67
5.6	Spredning med driftsart MAN km/t.....	68
5.7	Spredning med driftsart MAN-skala.....	68
5.8	GPS-Control.....	70
<b>6</b>	<b>Alarmmeddelelser og mulige årsager.....</b>	<b>74</b>
6.1	Alarmmeddelelsernes betydning.....	74
6.2	Fejl/alarm.....	76
6.2.1	Kvittering af alarmmeddelelse.....	76
<b>7</b>	<b>Specialudstyr.....</b>	<b>78</b>

**8 Garanti og mangelansvar.....79**



# 1 Brugeranvisninger

## 1.1 Om denne driftsvejledning

Denne driftsvejledning er en **del** af maskinstyringen.

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

Driftsvejledningen skal opbevares, så den er lige ved hånden det sted, hvor maskinstyringen anvendes (f.eks. i traktoren).

Driftsvejledningen erstatter ikke dit **personlige ansvar** som ejer og bruger af maskinstyringen.

## 1.2 Advarslernes betydning

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

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

---

Symbol + **signalord**

Forklaring

---

### 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.

Manglende overholdelse af disse advarsler fører til tilskadekomst.

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

**BEMÆRK!**

**Faretype og farekilde**

Denne advarsel advarer mod materielle og miljømæssige skader.

Manglende overholdelse af disse advarsler fører til skader på maskinen samt på omgivelserne.

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



Dette er en henvisning:

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

## 1.3 Anvisninger vedrørende tekstformater

### 1.3.1 Vejledninger og anvisninger

Handlingstrin, der skal udføres af betjeningspersonalet, vises på følgende måde.

- ▶ Handlungsanvisning, trin 1
- ▶ Handlungsanvisning, trin 2

### 1.3.2 Opremsninger

Opremsninger uden nødvendig rækkefølge er angivet som liste med opremsningspunkter:

- Egenskab A
- Egenskab B

### 1.3.3 Henvisninger

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

- **Eksempel:** Vær også opmærksom på 2 *Opbygning og funktion*

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

- **Eksempel:** Overhold anvisningerne i kardanaxselproducentens driftsvejledning.



### 1.3.4 Menuhierarki, knapper og navigation

**Menuerne** er de poster, der er oplyst i vinduet **Hovedmenu**.

Menuerne indeholder **undermenuer eller menupunkter**, hvor du kan foretage indstillinger (valglister, indtastning af tekst eller tal og start af funktioner).

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

Hierarkiet og stien til det ønskede menupunkt er markeret med en > (pil) mellem menuen, menupunktet eller menupunkterne:

- System / test > Test/diagnose > Spænding betyder, at man kan åbne menupunktet Spænding via menuen System / test og menupunktet Test/diagnose.
  - Pilen > svarer til aktivering af **rulleknappen** og/eller skærmknapperne (touchskærm).

## 2 Opbygning og funktion



På grund af de mange forskellige ISOBUS-egnede terminaler begrænser dette kapitel sig til beskrivelsen af den elektroniske maskinstyrings funktioner uden angivelse af en bestemt ISOBUS-terminal.

- Følg anvisningerne i driftsvejledningen vedrørende betjening af din ISOBUS-terminal.

### 2.1 Oversigt over understøttede maskiner



Ikke alle modeller fås i alle lande.

- MDS 8.2 / 14.2 / 18.2 / 20.2 +W

#### Understøttede funktioner

- Kørehastighedsafhængig spredning
- Omdrejningsregulering Spredeskiveomdrejningstal
- V8 delbreddeaktivering

## 2.2 Betjeningselementer

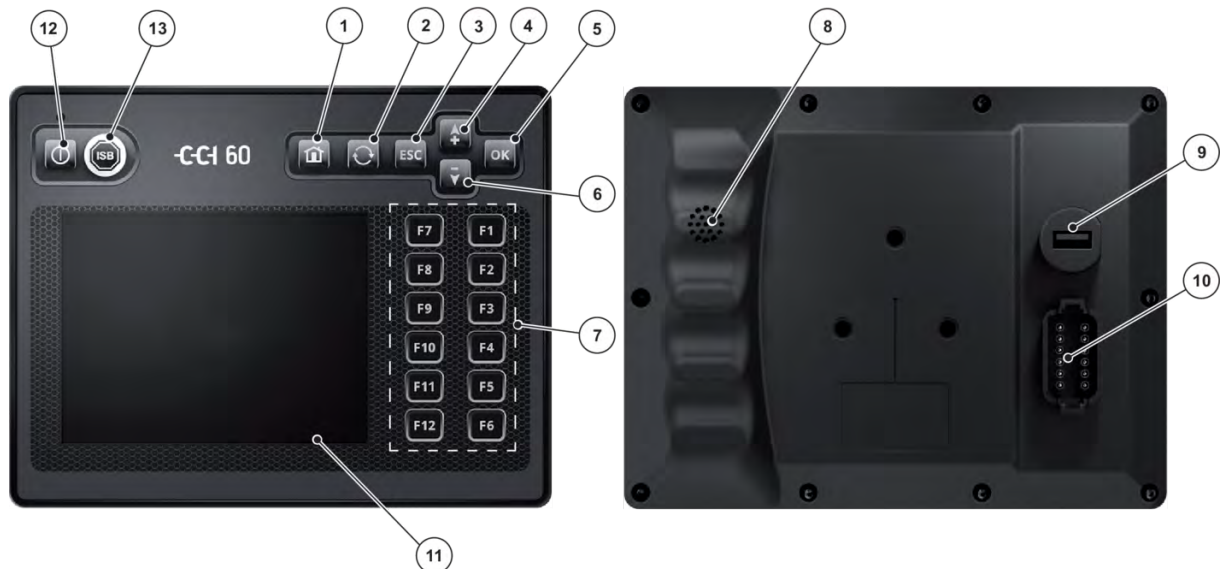


Fig. 1: Betjeningselementer

- |                                |                          |
|--------------------------------|--------------------------|
| [1] Hovedmenu-tast             | [8] Summer               |
| [2] Skiftetast                 | [9] USB-interface        |
| [3] ESC-tast                   | [10] Monteringsstik DT/A |
| [4] Piletast op                | [11] Skærm               |
| [5] OK-tast                    | [12] Tasten TÆND/SLUK    |
| [6] Piletast ned               | [13] ISB-tast            |
| [7] Funktionstaster F1 til F12 |                          |

1	Hovedmenu-tasten	Tilbage til hovedmenuen
2	Skiftetast	Skift til næste maskine
3	ESC-tast	<p>ESC-tasten har samme funktion som skærmknapperne ESC eller Tilbage i en betjeningsmaske:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De afbryder en påbegyndt handling.</li> <li>• De vender tilbage til den overordnede betjeningsmaske.</li> <li>• Ændringer gemmes ikke, den tidligere værdi bevares.</li> </ul>

4	Piletast op	<p>Med piletasterne navigerer du gennem skærmknapperne i en betjeningsmaske.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Navigér med piletasterne til den ønskede skærmknap.</li> <li>▶ Tryk på tasten OK for at trykke på den ønskede skærmknap.</li> </ul> <p>Skærmknapper, der har tilordnet en af funktionstasterne F1-F12, er ikke tilgængelige med piletasterne.</p>
5	OK-tast	<p>OK-tasten har samme funktion som skærmknapperne OK i en betjeningsmaske:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De gemmer en ændret værdi eller kvitterer en melding.</li> </ul>
6	Piletast op	Se 4 - Piletast op
7	Funktionstaster F1 til F12	<p>Til højre for skærbilledet er den anbragt 12 funktionstaster (F1-F12). Tasterne kan anvendes som alternativ til de viste skærmknapper, der vises på højre side af skærmen.</p> <p>Du kan vælge mellem skærmknap og funktionstast.</p>
8	Summer	Den højlydte summer signalerer alarmtilstande og giver et akustisk feedback.
9	USB-interface	USB-interfacet er beskyttet mod fugt og støv med en afdækningskappe.
10	Monteringsstik DT/A	12-polet stikforbindelse
11	Skærm	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berøringsfølsomt display (touchscreen)</li> <li>• Størrelse: 5,7"</li> <li>• Opløsning: 640x480 pixel</li> <li>• Lyskraftig og egnet til dag- og natbrug</li> </ul> <p>Som alternativ til touchscreenen kan terminalen betjenes i fuldt omfang med betjenings- og funktionstasterne.</p>
12	Tasten TÆND/SLUK	Tænd/sluk terminal
13	ISB-tast	Send ISB-kommando (hvis forefindes)

## 2.3 Display

Displayet viser den elektroniske maskinstyrings aktuelle statusinformationer samt valg- og indtastningsmuligheder.

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

## 2.3.1 Beskrivelse af driftsbilledet



Den præcise visning af driftsbilledet afhænger af de aktuelt valgte indstillinger og maskintypen.

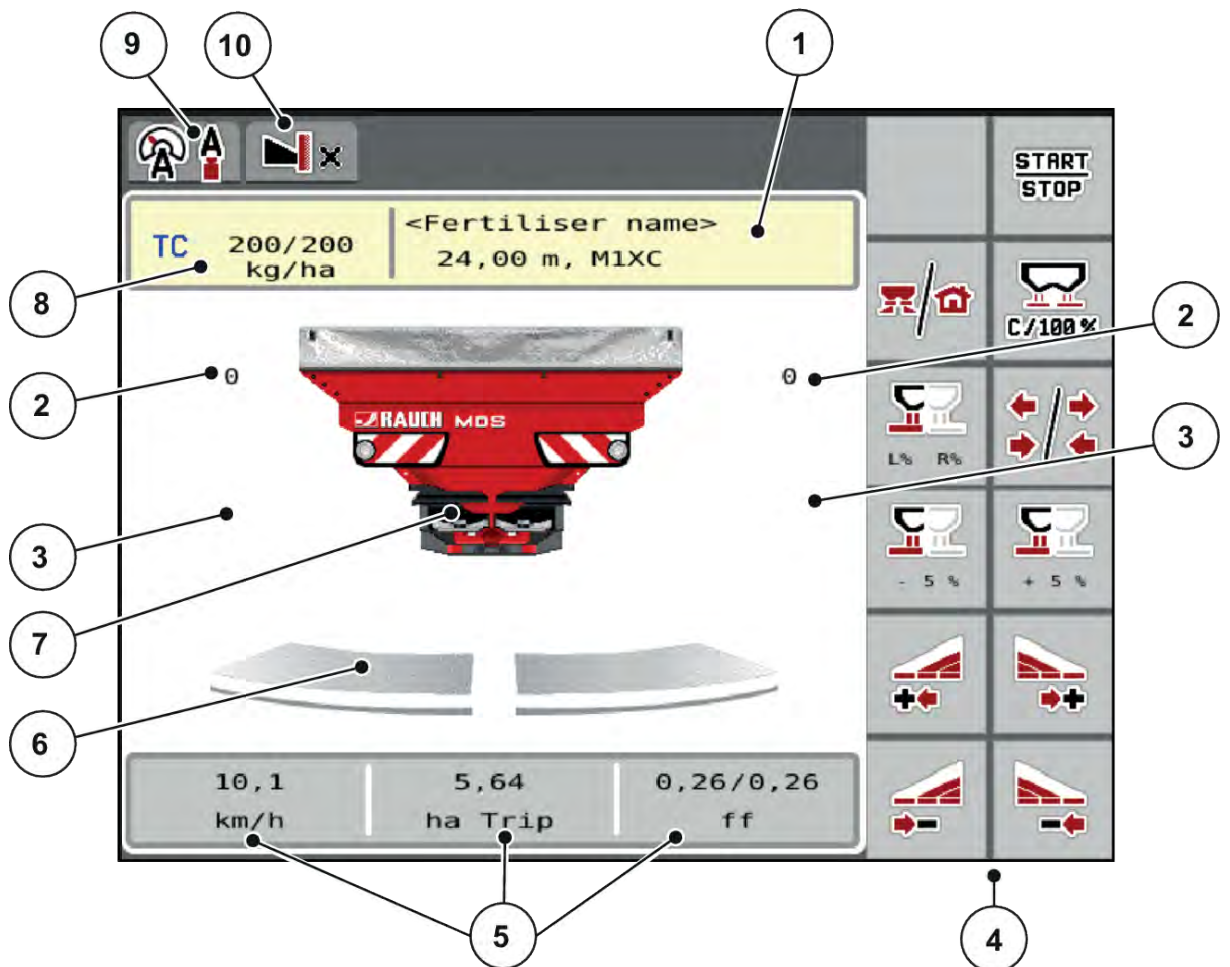


Fig. 2: Maskinstyringens displaet MDS

- |   |  |
|---|--|
| [1] Visning af gødningsinfo (gødningens navn, arbejdsbredde og spredeskivetype) | [7] Visning centrifugalgødningsspreder   |
| Skærmknap: Tilpasning i spredningstabellen                                      | [8] Den aktuelle udbringningsmængde i gødningsindstillingerne eller taskcontrolleren |
| [2] Doseringspjældenes position højre/venstre                                   | Skærmknap: direkte indtastning af udbringningsmængden                                |
| [3] Mængdeændring højre/venstre   | [9] Valgt driftsart  |
| [4] Funktionstaster   | [10] Visning af kant-/grænseindstillinger  |
| [5] Frit definerbare visningsfelter   |  |
| [6] Åbningsstatus doseringsspjæld højre/venstre                                 |  |

### 2.3.2 Visningsfelter

Du kan tilpasse de tre visningsfelter i driftsbilledet individuelt og programmere dem med følgende værdier:

- Kørehastighed
- Flowfaktor (FF)
- ha trip
- kg trip
- m trip
- m rest
- m rest
- ha rest
- Tomgangst.(Tid indtil næste tomgangsmåling)
- DrejningsmomentSpredeskivedrev

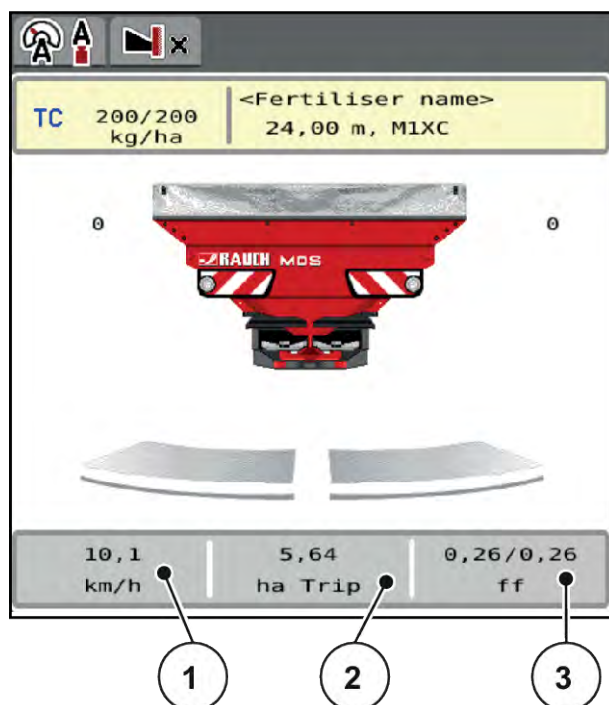


Fig. 3: Visningsfelter

[1] Visningsfelt 1

[3] Visningsfelt 3

[2] Visningsfelt 2

#### Valg af visning

- ▶ Tryk på det ønskede visningsfelt på touchskærmen.

*I displayet oplistes de mulige visninger.*

- ▶ Markér den nye værdi, som visningsfeltet skal programmeres med.

- ▶ Tryk på skærmknappen OK.

*Displayet viser driftsbilledet.*

*I det pågældende visningsfelt finder du nu den nye værdi.*

## 2.3.3 Visning af doseringsspjældenes tilstande

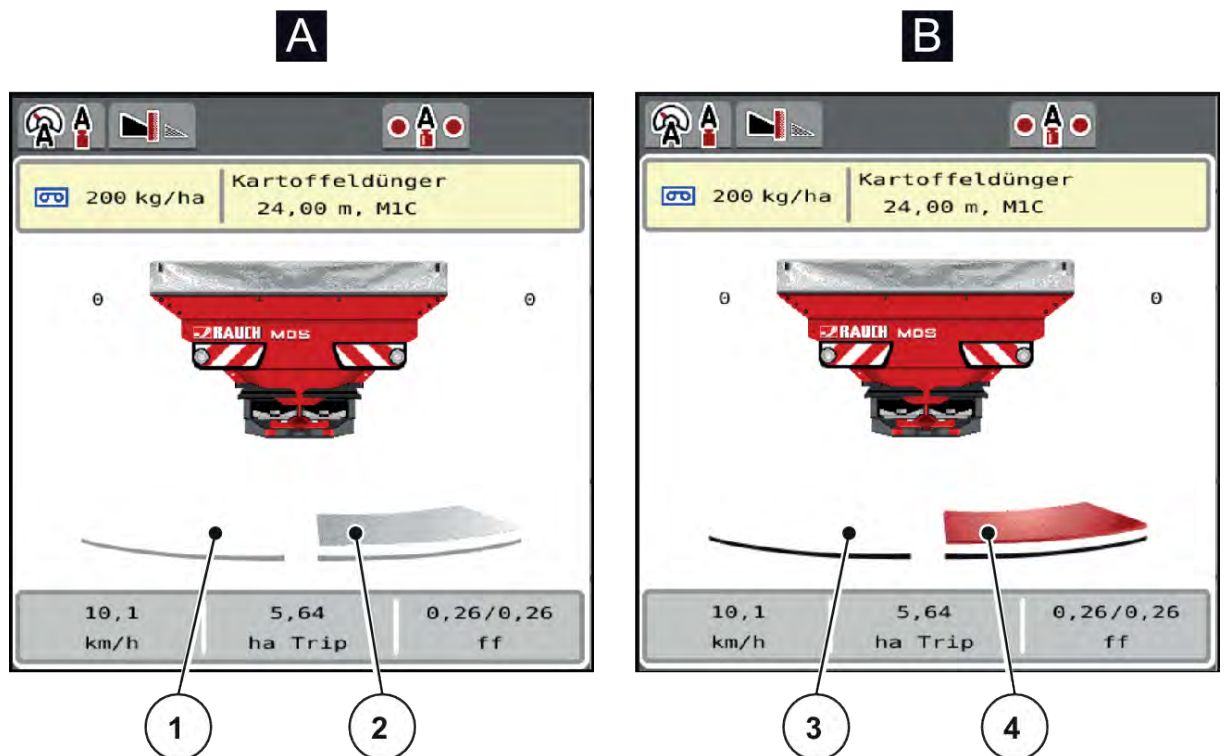


Fig. 4: Visning af doseringsspjældenes tilstande

- [A] Spredning inaktiv  
 [1] Delbredde deaktiveret  
 [2] Delbredde aktiveret

- [B] Maskinen på spredning  
 [3] Delbredde deaktiveret  
 [4] Delbredde aktiveret



I grænseområdet kan du **straks deaktivere en hel spredeside**. Det er særlig nyttigt ved hurtig spredningsdrift i felthjørner.

- Tryk på softkeyen Delbreddereduktion i over 500 ms.

### 2.3.4 Visning af delbredder

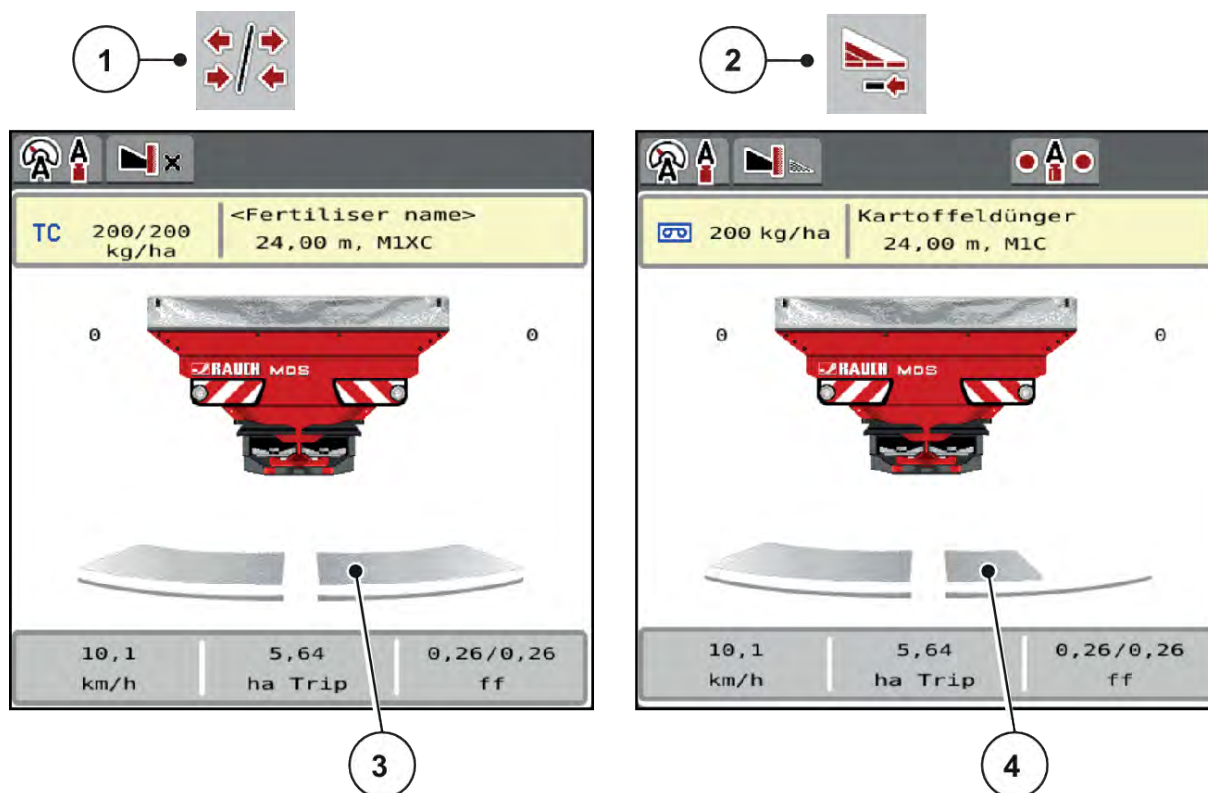


Fig. 5: Visning af delbreddetilstande



- [1] Skiftetast delbredde/grænsespredning      [4] Højre delbredde er reduceret med flere delbreddetrin
- [2] Tast reduktion af højre delbredde
- [3] Aktiverede delbredder over hele arbejdsbredden

Se forklaring til flere visnings- og indstillingsmuligheder i kapitlet 5.3 *Arbejde med delbredder*.






## 2.4 Bibliotek over anvendte symboler

Maskinstyringen MDS ISOBUS lite viser symboler for menuerne og funktionerne på skærmen.









### 2.4.1 Navigering

Symbol	Betydning
	Mod venstre; forrige side
	Mod højre; næste side




























Symbol	Betydning
	Tilbage til forrige menu
	Tilbage til hovedmenuen
	Skift mellem driftsbillede og menuvindue
	Bekræftelse af alarmmeddelelser
	Afbryd, luk dialogvindue



## 2.4.2 Menuer

Symbol	Betydning
	Skift direkte fra et menuvindue til hovedmenuen
	Skift mellem driftsbillede og menuvindue
	Gødningsindstillinger
	Maskinindstillinger
	Hurtigtømning
	System/test
	Information
	Vejning-triptæller













## 2.4.3 Symboler driftsbillede

Symbol	Betydning
	Start af spredning og regulering af udbringningsmængden
	Spredning er startet; stop regulering af udbringningsmængden
	Nulstilling af mængdeændringen til den tidligere indstillede udbringningsmængde
	Skift mellem driftsbillede og menuvindue
	Skift mellem grænsespredning og delbredder på venstre, højre eller begge spredesider
	Delbredder på venstre side, grænsespredning på højre spredeside
	Delbredder på højre side, grænsespredning på venstre spredeside
	Grænsespredning på venstre, højre eller begge spredesider
	Valg af større eller mindre mængde på venstre, højre eller begge spredesider (%)
	Mængdeændring + (plus)
	Mængdeændring - (minus)
	Mængdeændring venstre + (plus)

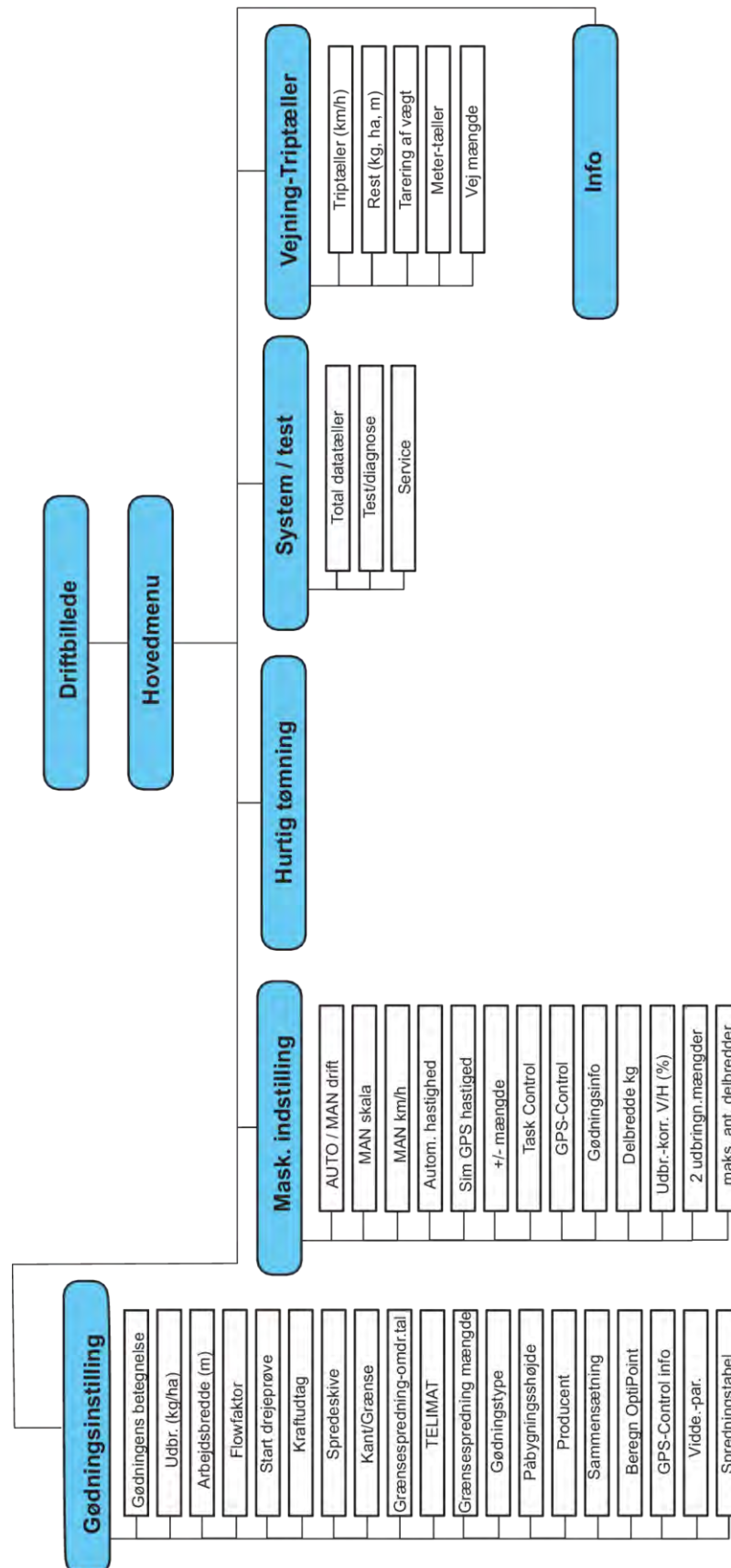
Symbol	Betydning
	Mængdeændring venstre - (minus)
	Mængdeændring højre + (plus)
	Mængdeændring højre - (minus)
	Manuel mængdeændring + (plus)
	Manuel mængdeændring - (minus)
	Venstre spredeside inaktiv
	Venstre spredeside aktiv
	Højre spredeside inaktiv
	Højre spredeside aktiv
	Reducering af venstre delbredde (minus) <b>I grænsespredningsdriften:</b> Længere tryk (>500 ms) deaktiverer straks en komplet spredeside.
	Øgning af venstre delbredde (plus)
	Reducering af højre delbredde (minus) <b>I grænsespredningsdriften:</b> Længere tryk (>500 ms) deaktiverer straks en komplet spredeside.
	Øgning af højre delbredde (plus)

Symbol	Betydning
	Aktivering af venstre grænsespredningsfunktion
	Venstre grænsespredningsfunktion aktiv

#### 2.4.4 Andre symboler

Symbol	Betydning
	Start tomgangsmåling, i hovedmenuen
	Grænsespredningstilstand, i driftsbilledet
	Kantspredningstilstand, i driftsbilledet
	Grænsespredningstilstand, i hovedmenuen
	Kantspredningstilstand, i hovedmenuen
	Driftsart AUTO km/t + AUTO kg
	Driftsart AUTO km/t
	Driftsart MAN km/t
	Driftsart MAN-skala
	Ingen GPS-signal (GPS J1939)
	Niveauet ligger under min. massestrøm
	Niveauet ligger over maks. massestrøm

## 2.5 Strukturel menuoversigt



## 3 Påmontering og installation

### 3.1 Krav til traktoren

Kontrollér, at traktoren opfylder følgende krav, inden maskinstyringen monteres:

- En mindstespænding på **11 V** skal **altid** være sikret, selv når der er tilsluttet flere forbrugere samtidig (f.eks. klimaanlæg og lys).
- Kraftudtagets omdrejningstal skal mindst være på følgende værdier og skal overholdes (grundforudsætning for korrekt arbejdsbredde): min. **5** o/min.



Ved traktorer uden powershift-gearkasse vælger du kørehastigheden via en korrekt gearinddeling på en sådan måde, at den svarer til et omdrejningstal på kraftudtaget på **540 o/min**.

- Frit returløb min. **str. 18 mm**
- 9-polet stikkontakt (ISO 11783) på traktorens bagende til forbindelse mellem maskinstyring og ISOBUS
- 9-polet terminalstik (ISO 11783) til forbindelse mellem en ISOBUS-terminal og ISOBUS



Hvis traktoren ikke har et 9-polet stik på bagenden, kan der som ekstraudstyr tilkøbes et traktormonteringsæt med 9-polet stikkontakt til traktoren (ISO 11783) og en kørehastighedssensor.

### 3.2 Tilslutninger, stikdåser

#### 3.2.1 Strømforsyning

Strømforsyningen til maskinstyringen sker via den 9-polede stikkontakt på traktorens bagende.

#### 3.2.2 Tilslutning af maskinstyring

Alt efter udstyr kan maskinstyringen sluttes til centrifugalgødningssprederen på forskellige måder. Se nærmere oplysninger i driftsvejledningen til maskinen.

### ■ Skematisk tilslutningsoversigt

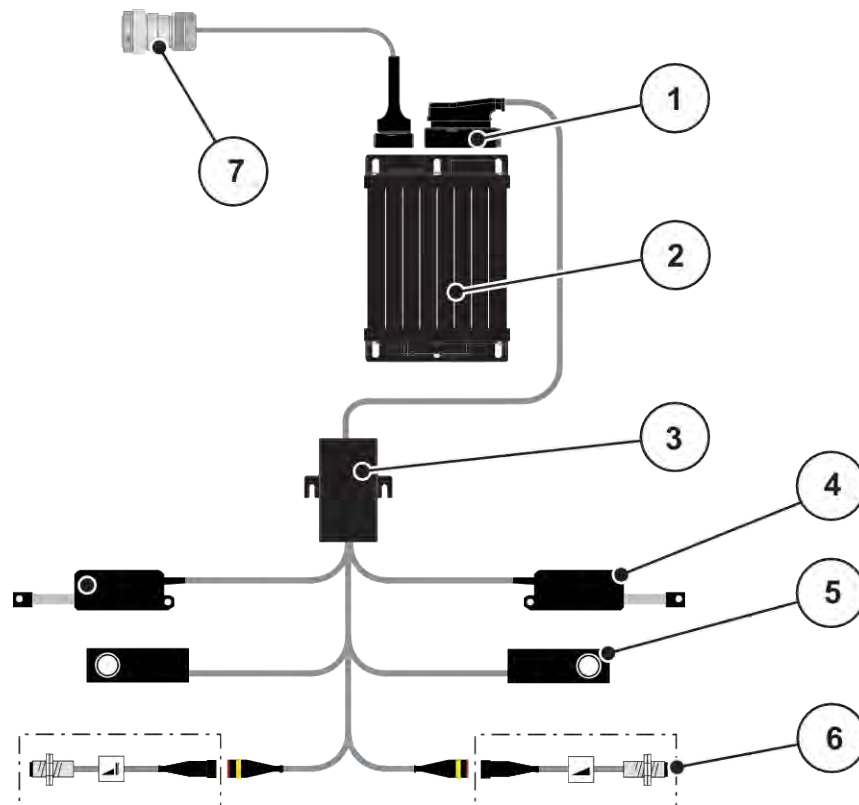


Fig. 6: Skematisk tilslutningsoversigt MDS

- |                                   |                                |
|-----------------------------------|--------------------------------|
| [1] Maskinstik                    | [5] Vejecelle venstre/højre    |
| [2] Maskinstyring                 | [6] TELIMAT-sensorer oppe/nede |
| [3] Kabelfordeler                 | [7] ISOBUS-apparatstik         |
| [4] Doseringsspjæld venstre/højre |                                |

### 3.2.3 Klargøring af doseringsspjæld

Maskinstyringen er udstyret med en elektronisk spjældaktivering til indstilling af udbringningsmængden.



Se driftsvejledningen til din maskine.

## 4 Betjening

### ⚠ FORSIGTIG!

#### Risiko for tilskadecomst som følge af udstrømmende gødning

Doseringspjældet 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 gødning.

- ▶ Sørg altid for at slå den elektroniske maskinstyring fra, **inden der køres til arbejdsstedet**.

### 4.1 Tilkobling af maskinstyringen

#### Forudsætninger:

- Maskinstyringen er sluttet korrekt til maskinen og traktoren.
  - Eksempel, se kapitlet 3.2.2 *Tilslutning af maskinstyring*.
- Der er en minimumspænding på **11 V**.

- ▶ Start maskinstyring.

*Efter få sekunder vises maskinstyringens **startbillede**.*

*Umiddelbart efter viser maskinstyringen **aktiveringsmenuen** i nogle sekunder.*



- ▶ Tryk på Enter-tasten.

*Derefter vises driftsbilledet.*

### 4.2 Navigering i menuerne



Du kan finde vigtige anvisninger vedrørende visning af og navigering mellem menuerne i kapitlet 1.3.4 *Menuhierarki, knapper og navigation*.

I det følgende beskrives åbningen af menuerne og menupunkterne **ved at berøre touchskærmen eller trykke på funktionstasterne**.

- Følg driftsvejledningen til den benyttede terminal.

#### ■ **Åbning af hovedmenuen**

- ▶ Tryk på funktionstasten **Driftsbillede/hovedmenu**. Se 2.4.2 *Menuer*.

*I displayet vises hovedmenuen.*



#### Åbning af en undermenu med touchskærmen

- ▶ Tryk på skærmknappen for den ønskede undermenu.



Der vises vinduer, som opfordrer til forskellige handlinger.

- Tekstindtastning
- Indtastning af værdier
- Indstillinger via andre undermenuer



Det er ikke alle parametre, der vises samtidig i et menuvindue. Du kan gå til det tilstødende vindue med **pil mod venstre/højre**.

#### ■ **Lukning af menu**

- ▶ Bekræft indstillingerne ved at trykke på tasten **Tilbage**.



*Du kommer tilbage til den foregående menu.*



- ▶ Tryk på tasten **Driftsbillede/hovedmenu**.

*Du kommer tilbage til driftsbilledet.*



- ▶ Tryk på **ESC-tasten**.

*De tidligere indstillinger bevares.*

*Du kommer tilbage til den foregående menu.*

## 4.3

### Hovedmenu

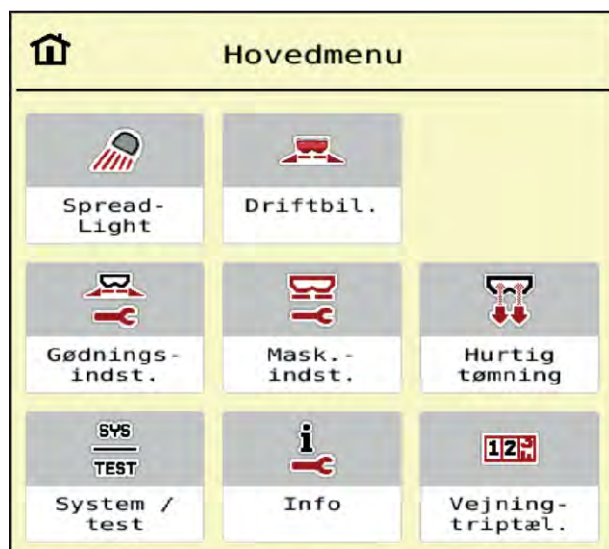


Fig. 7: Hovedmenu med undermenuer

Undermenu	Betydning	Beskrivelse
Driftbil.	Skifter til driftsbilledet.	
Gødningsindstilling	Indstillinger for gødning og spredning	<i>4.4 Gødningsindstillinger</i>
Maskinindstilling	Indstillinger for traktor og maskine	<i>4.5 Maskinindstillinger</i>
Hurtigtømning	Direkte åbning af menuen til hurtig tømning af maskinen	<i>4.6 Hurtigtømning</i>
System / test	Maskinstyringens indstillinger og diagnose	<i>4.7 System/test</i>
Info	Visning af maskinkonfigurationen	<i>4.8 Info</i>
Vejning-triptæller	Værdier vedrørende den udførte spredning og funktioner for vejning	<i>4.9 Vejning-triptæller</i>

Ud over undermenuerne kan du også i hovedmenuen vælge funktionstasten Tomgangsmåling og Grænsespredemåde.



- Tomgangsmåling: Funktionstasten muliggør manuel start af tomgangsmålingen. Se kapitlet 2.4.2 *Menuer*.
- Grænsespredemåde: Du kan vælge mellem kantspredning og grænsespredning.

## 4.4 Gødningsindstillinger



I denne menu udfører du indstillingerne for gødning og spredning.

- ▶ Åbn menuen Hovedmenu > Gødningsindstilling.



Ikke alle parametre vises samtidigt på skærmen. Du kan gå til det tilstødende vindue (faneblad) med **pil mod venstre/højre**.

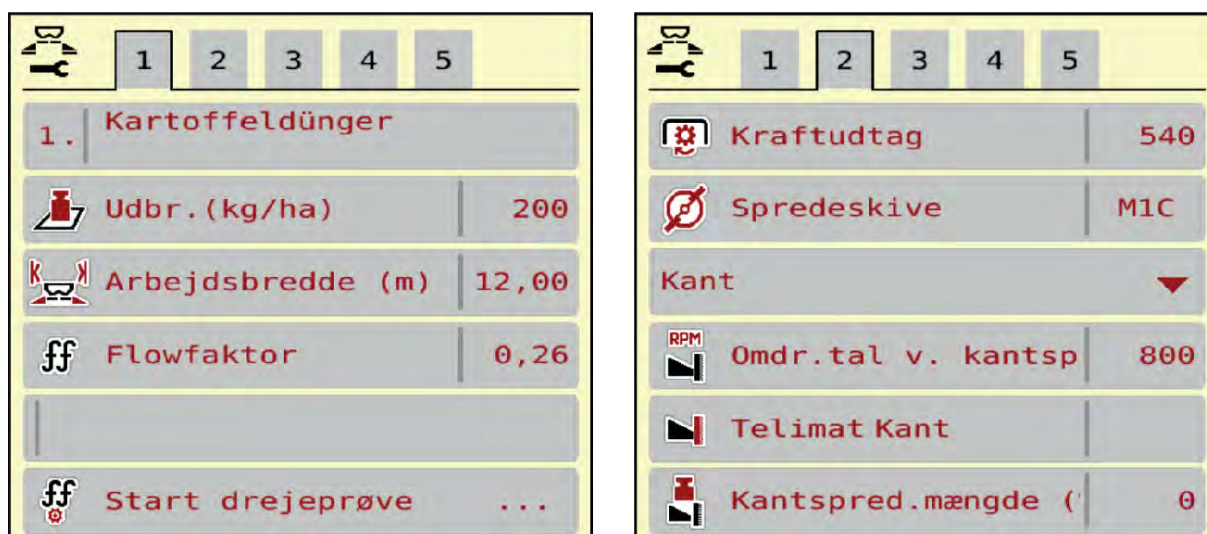


Fig. 8: Menu Gødningsindstilling, faneblad 1 og 2

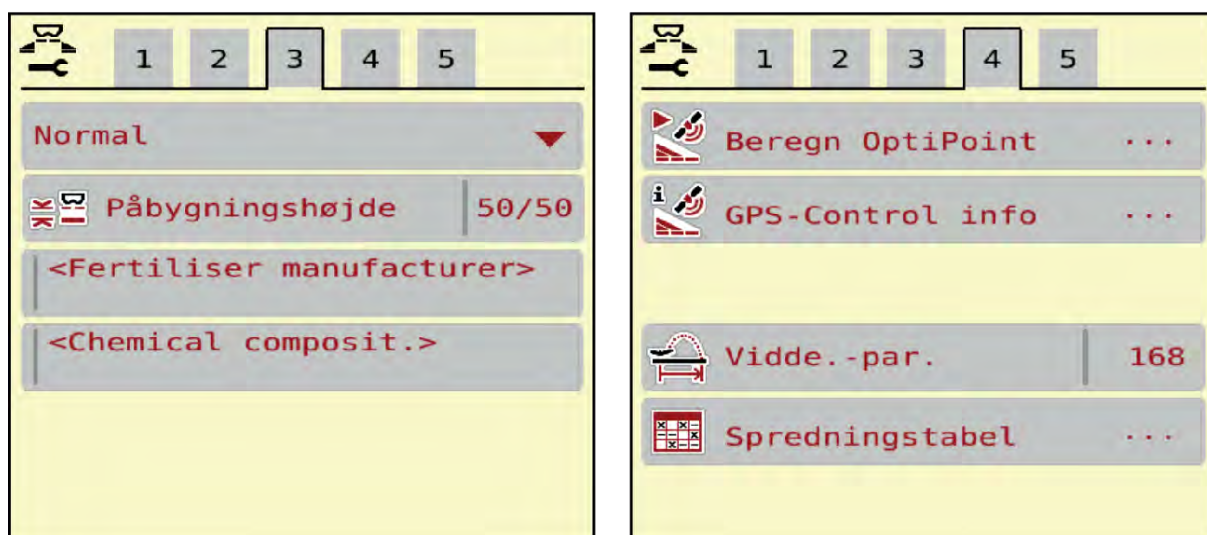


Fig. 9: Menu Gødningsindstilling, faneblad 3 og 4

Undermenu	Betydning	Beskrivelse
Gødningens betegnelse	Valgt gødning fra spredningstabellen	4.4.11 Spredetabeller
Udr.(kg/ha)	Indtastning af nominel værdi for udbringningsmængden i kg/ha.	4.4.1 Udbringningsmængde
Arbejdsbredde (m)	Fastsættelse af den arbejdsbredde, der skal spredes med.	4.4.2 Indstilling af arbejdsbredde
Flowfaktor	Indtastning af den anvendte gødning flowfaktor	4.4.3 Flowfaktor

Undermenu	Betydning	Beskrivelse
Start drejeprøve	Åbning af undermenu til gennemførelse af kalibreringsprøven	4.4.4 Kalibreringsprøve
Kraftudtag	Spredeskiveomdrejningstal  Fabriksindstilling: • 540 o/min	4.4.6 Omdrejningstal
Spredeskive	Indstilling af, hvilken spredeskivetype der er monteret på maskinen	Valgliste: • M1C • M1XC • M2
Grænsespredemåde	Valgliste: • Grænse • Kant	Valg med piletaster, bekræftelse med entertasten
Gr.spr.-mængde (%)	Forudindstilling af mængdereduktionen ved grænsespredning	Indtastning i et separat indtastningsvindue
TELIMAT	Lagring af TELIMAT-indstillingerne for grænsespredning.	
Gødningstype	Valgliste: • Normal • Sen	Valg med <b>piletasterne</b> bekræftelse ved at trykke på <b>Enter-tasten</b>
Påbygningshøjde	Angivelse i cm foran/cm bag  Valgliste: • 0/6 • 40/40 • 50/50 • 60/60 • 70/70 • 70/76	
Producent	Indtastning af gødningsproducenten	
Sammensætning	Procentvis andel af den kemiske sammensætning	
Gødningsklasse	Valgliste	Valg med piletaster; bekræftelse ved tryk på Enter-tasten
Indtast vidde.-par.	Indtastning af rækkeviddeparameter fra spredetabellen. Påkrævet til beregning af OptiPoint	

Undermenu	Betydning	Beskrivelse
Beregn OptiPoint	Indtastning af GPS-Control-parametrene	4.4.9 Beregning af OptiPoint
Afstand til (m)	Indtastning af tilkoblingsafstand	
Afstand fra (m)	Indtastning af frakoblingsafstand	
GPS-Control info	Visning af oplysninger vedrørende GPS-Control-parametre	4.4.10 GPS Control info
Spredningstabel	Administration af spredetabeller	4.4.11 Spredetabeller

#### 4.4.1 Udbringningsmængde



I denne menu indtaster du værdien for den ønskede udbringningsmængde.

##### Indtastning af udbringningsmængden:

- ▶ Åbn menuen Gødningsindstilling > Udbr.(kg/ha).  
*I displayet vises den **aktuelt gældende** udbringningsmængde.*
- ▶ Indtast den nye værdi i indtastningsfeltet.
- ▶ Tryk på **OK**.

*Den nye værdi er gemt i maskinstyringen.*

#### 4.4.2 Indstilling af arbejdsbredde



I denne menu kan man fastsætte arbejdsbredden (i meter).

- ▶ Åbn menuen Gødningsindstilling > Arbejdsbredde (m).  
*I displayet vises den **aktuelt indstillede** arbejdsbredde.*
- ▶ Indtast den nye værdi i indtastningsfeltet.
- ▶ Tryk på **OK**.

*Den nye værdi er gemt i maskinstyringen.*



Arbejdsbredden kan ikke ændres under spredningen.

#### 4.4.3 Flowfaktor



Flowfaktoren ligger i området mellem **0,2** og **1,9**.

Ved samme grundindstillinger (km/h, arbejdsbredde, kg/ha) gælder:

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

Der vises en fejlmeddelelse, så snart flowfaktoren ligger uden for det definerede område. Se kapitlet *6 Alarmmeddelelser og mulige årsager*.

Ved spredning af økologisk gødning eller ris skal mindstefaktoren reduceres til 0,2. På den måde undgår du, at der konstant vises en fejlmeddelelse.

Hvis du kender flowfaktoren fra tidligere drejeprover eller fra spredningstabellen, kan du indtaste den manuelt i dette valgpunkt.



Via menuen Start drejeprove er det muligt at beregne og indtaste flowfaktoren ved hjælp af maskinstyringen. Se kapitlet *4.4.4 Kalibreringsprøve*

Ved centrifugalgødningssprederen MDS beregnes flowfaktoren af vejreguleringen.



Beregningen af flowfaktoren afhænger af den anvendte driftsart. Du kan finde yderligere oplysninger om flowfaktoren i kapitlet *4.5.1 AUTO/MAN drift*.

### Indtastning af flowfaktoren:

- ▶ Åbn menuen Gødningsindstilling > Flowfaktor.  
*I displayet vises den aktuelt indstillede flowfaktor.*
- ▶ Indtast værdien fra spredetabellen i indtastningsfeltet.



Hvis din gødning ikke er opført i spredetabellen, skal du indtaste flowfaktor **1,00**.  
I driftsarten AUTO km/h anbefaler vi kraftigt at udføre en **kalibreringsprøve** for at kunne beregne flowfaktoren for denne gødning helt præcist.

- ▶ Tryk på OK.

*Den nye værdi er gemt i maskinstyringen.*



Ved centrifugalgødningssprederen MDS (driftsarten AUTO km/h + AUTO kg) anbefaler vi at få flowfaktoren vist i driftsbilledet. På den måde kan du holde øje med flowfaktorreguleringen under spredningen. Se kapitlet *2.3.2 Visningsfelter*.

#### 4.4.4 Kalibreringsprøve

##### ! ADVARSEL!

##### Risiko for tilskadekomst under kalibreringsprøven

Roterende maskindele og udstrømmende gødning kan resultere i tilskadekomst.

- ▶ Kontrollér, at alle forudsætninger er opfyldt, inden kalibreringsprøven startes.
- ▶ Se kapitlet Kalibreringsprøve i driftsvejledningen til maskinen.



Menuen Start drejoprøve er spærret for vejecellespredere og for alle maskiner i driftsarten AUTO km/h + AUTO kg. Dette menupunkt er inaktivt.

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

Udfør kalibreringsprøven:

- før første spredning
- hvis gødningskvaliteten har ændret sig meget (fugt, højt støvindhold, kornfraktion)
- hvis der anvendes en ny gødningstype

Kalibreringsprøven skal udføres, mens kraftudtaget kører, enten ved stilstand eller under kørsel på en teststrækning.

- Tag begge spredeskiver af.

##### Indtastning af arbejdshastighed:

- ▶ Åbn menuen Gødningsindstilling > Start drejoprøve.
- ▶ Indtast den gennemsnitlige arbejdshastighed.  
Denne værdi skal bruges til beregning af spjældstillingen under kalibreringsprøven.
- ▶ Tryk på skærmknappen Videre.  
*Den nye værdi gemmes i maskinstyringen.*  
*I displayet vises side to for kalibreringsprøven.*



##### Valg af delbredde

- ▶ Bestem den sprederside, som kalibreringsprøven skal udføres på.  
Tryk på funktionstasten for venstre sprederside eller  
Tryk på funktionstasten for højre sprederside.  
*Symbolet for den valgte sprederside har rød baggrund.*



- ▶ Tryk på **Start/Stop**.

*Doseringsspjældet for den forinden valgte delbredde åbner, og kalibreringsprøven starter.*



Du kan når som helst afbryde kalibreringsprøven ved at trykke på ESC-tasten. Doseringsspjældet lukker, og displayet viser menuen Gødningsindstilling.



Kalibreringsprøvetiden spiller ingen rolle for resultatets nøjagtighed. Kalibreringsprøven bør dog omfatte **mindst 20 kg**.

- ▶ Tryk på **Start/Stop** igen.

*Kalibreringsprøven er afsluttet.*

*Doseringsspjældet lukker.*

*Displayet viser den tredje side i kalibreringsprøven.*

#### ■ **Ny beregning af flowfaktoren**

#### **⚠ ADVARSEL!**

##### **Risiko for tilskadekomst som følge af roterende maskindele**

Berøring af roterende maskindele (kardanaksel og nav) kan medføre blå mærker, hudafskrabninger og kvæstelser. Legemsdele eller genstande kan sidde fast eller blive trukket med ind.

- ▶ Sluk for traktormotoren.
- ▶ Slå hydraulikken fra, og sørg for at sikre den mod utilsigtet tilkobling.



- ▶ Vej kalibreringsprøvemængden (tag højde for opsamlingsbeholderens egenvægt).
- ▶ Indtast vægten i menupunktet **Kalibreret mængde**.
- ▶ Tryk på **OK**.

*Den nye værdi er gemt i maskinstyringen.*

*Displayet viser menuen **Flowfaktorberegning**.*



Flowfaktoren skal ligge mellem 0,4 og 1,9.

- ▶ Bestem flowfaktoren.  
Tryk på skærmenknappen Bekræft flowfaktor for at overtage den nyberegnete flowfaktor.  
Bekræft den hidtil gemte flowfaktor ved at trykke på **ESC**.

*Flowfaktoren gemmes.*

#### 4.4.5 Spredeskivetype

Den monterede spredeskivetype er forprogrammeret fra fabrikken. Hvis du har monteret andre spredeskiver på din maskine, skal du indtaste den rigtige type.

- ▶ Åbn menuen Gødningsindstilling > Spredeskive.
- ▶ Aktivér spredeskivetyperen i valglisten.

*Displayet viser vinduet Gødningsindstilling med den nye spredeskivetype.*

#### 4.4.6 Omdrejningstal

##### ■ **Kraftudtag**



For en optimal tomgangsmåling skal man kontrollere, om indtastningerne i menuen Gødningsindstilling er korrekte.

- Indtastningerne i menupunkterne Spredeskive og Kraftudtag skal stemme overens med de faktiske indstillinger for din maskine.

Det indstillede omdrejningstal for kraftudtaget er fra fabrikken forprogrammeret til 540 o/m. Hvis du ønsker et andet omdrejningstal for kraftudtaget, skal du ændre den gemte værdi i betjeningsenheden.

- ▶ Åbn menuen Gødningsindstilling > Kraftudtag.
- ▶ Indtast omdrejningstallet.

*Displayet viser vinduet Gødningsindstilling med det nye omdrejningstal for kraftudtaget.*



Se kapitlet 5.4 *Spredning med automatisk driftsart (AUTO km/t + AUTO kg)*.

#### 4.4.7 Grænsespredningstilstand

I denne menu kan du vælge den passende spredningstilstand ved markens kant.

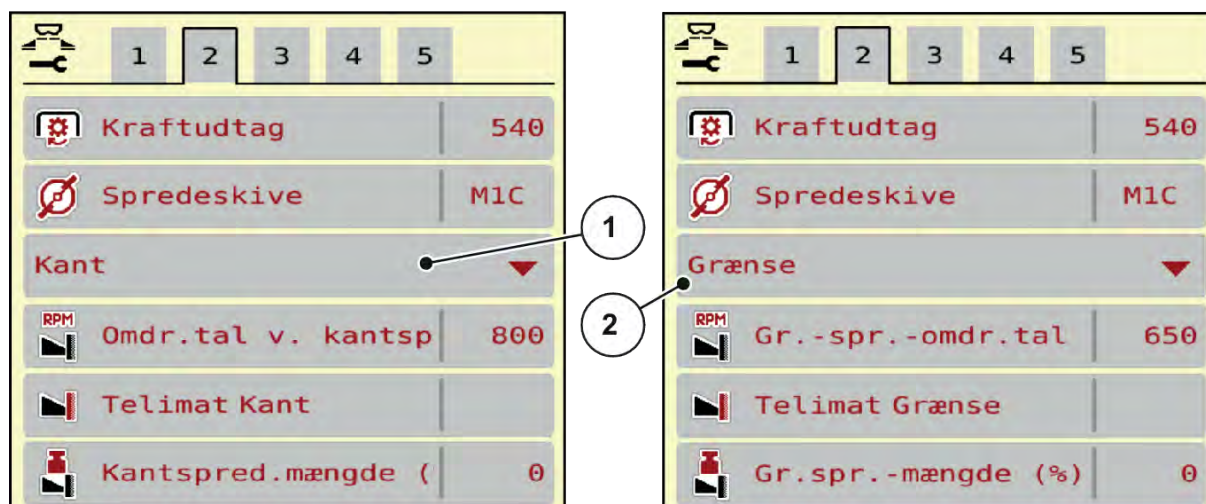


Fig. 10: Indstillingsværdier for grænsespredningstilstand

[1] Kantspredning

[2] Grænsespredning

- ▶ Åbn menuen Gødningsindstilling.
- ▶ Gå til faneblad 2.
- ▶ Vælg grænsespredningstilstand Kant eller Grænse.
- ▶ Tilpas ved behov værdierne i menuerne Omdrejningstal, eller mængdereduktion efter angivelserne i spredetabellen.

#### 4.4.8 Grænsespredningsmængde



I denne menu kan du fastsætte mængdereduktionen (i procent). Denne indstilling anvendes ved aktivering af grænsespredningsfunktionen eller TELIMAT-anordningen.



Vi anbefaler en reduktion af mængden på grænsespredesiden med 20 %.

**Indtastning af grænsespredningsmængde:**

- ▶ Åbn menuen Gødningsindstilling > Gr.spr.-mængde (%).
- ▶ Indtast værdien i indtastningsfeltet, og bekræft.

*Vinduet Gødningsindstilling med den nye grænsespredningsmængde vises i displayet.*

**4.4.9 Beregning af OptiPoint**

I menuen Beregn OptiPoint skal du indtaste parametrene til beregning af de optimale til- og frakoblingsafstande i forageren. Det er meget vigtigt at indtaste rækkeviddeparameteren for den anvendte gødning for at opnå en præcis beregning.

Beregningen bør først foretages, efter alle data til den ønskede spredning er overført til menuen Gødningsindstilling.



Rækkeviddeparameteren for den gødning, du anvender, fremgår af spredetabellen for din maskine.

- ▶ Indtast den angivne værdi i menuen Gødningsindstilling > Vidde.-par..
- ▶ Åbn menuen Gødningsindstilling > Beregn OptiPoint.  
*Den første side i menuen Beregn OptiPoint vises.*



Den angivne kørehastighed henviser til kørehastigheden i koblingspositionernes område! Se kapitlet 5.8 GPS-Control.

- ▶ Indtast den gennemsnitlige hastighed i koblingspositionernes område.  
*Displayet viser den anden side i menuen.*
- ▶ Tryk på OK.
- ▶ Tryk på skærmenknappen Videre.  
*Displayet viser den tredje side i menuen.*



Fig. 11: Beregn OptiPoint, side 3

Nummer	Betydning	Beskrivelse
[1]	Afstand (i meter) i forhold til markgrænsen, hvorfra doseringsspældene åbner.	Fig. 33 Afstand til (i forhold til markgrænsen)
[2]	Afstand (i meter) i forhold til markgrænsen, hvorfra doseringsspældene lukker.	Fig. 34 Afstand fra (i forhold til markgrænsen)



På denne side kan du tilpasse parameterværdierne manuelt. Se kapitlet 5.8 *GPS-Control*.

#### **Ændring af værdier**

- ▶ Hent den ønskede post i listen.
- ▶ Indtast de nye værdier.
- ▶ Tryk på OK.
- ▶ Tryk på skærmknappen Godkend værdier.

*Beregningen af OptiPoint er foretaget.*

*Maskinstyringen skifter til vinduet GPS-Control info.*

#### **4.4.10 GPS Control info**



I menuen GPS-Control info oplyses du om de beregnede indstillingsværdier i menuen Beregn OptiPoint.

Afhængigt af den anvendte terminal vises der 2 afstande (CCI, Müller Elektronik) eller 1 afstand og 2 tidsværdier (John Deere, ...).

- På de fleste ISOBUS-terminaler overføres de her viste værdier automatisk til den relevante indstillingsmenu på GPS-terminalen.
- På nogle terminaler er det dog nødvendigt med manuel indtastning.



Denne menu er kun til information.

- Se driftsvejledningen til din GPS-terminal.

- ▶ Åbn menuen Gødningsindstilling > GPS-Control info.

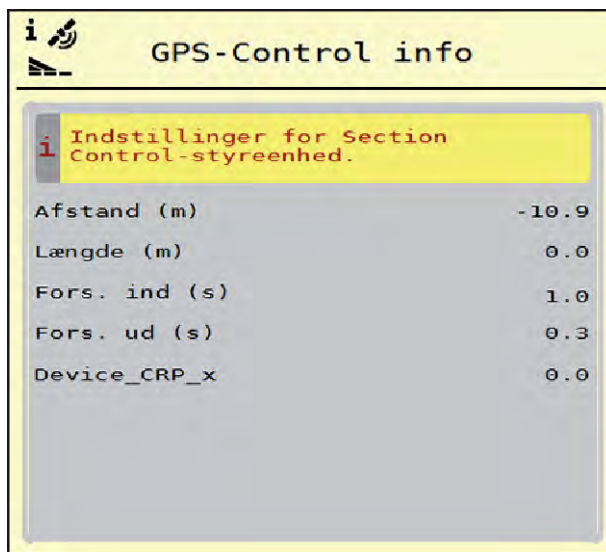


Fig. 12: Menu GPS-Control info

#### 4.4.11 Spredetabeller



I denne menu kan du oprette og administrere spredetabeller.



Valget af en spredetabel påvirker maskinen, gødningsindstillingerne og maskinstyringen. Den indstillede udbringningsmængde overskrives af den gemte værdi i spredetabellen.

##### ■ **Oprettelse af ny spredningstabel**

Du har mulighed for at oprette op til 30 spredningstabeller i den elektroniske maskinstyring.

- ▶ Åbn menuen Gødningsindstilling > Spredningstabeller.

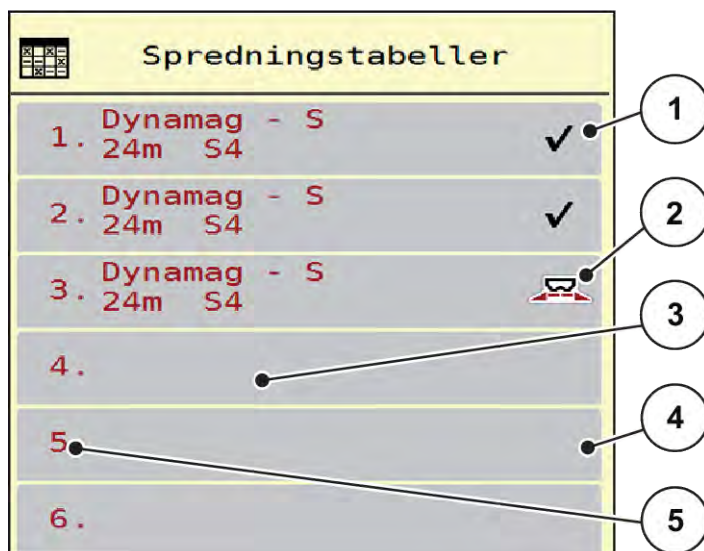


Fig. 13: Menu Spredningstabeller

- |   |                                  |
|---|----------------------------------|
| [1] Visning af spredetabellen, der er udfyldt med værdier | [3] Navnefelt for spredetabellen |
| [2] Visning af en aktiv spredetabel                       | [4] Tom spredetabel              |
|   | [5] Tabelnummer                  |

- ▶ Vælg en tom spredetabel.

Navnefeltet består af gødningsnavn, arbejdsbredde og spredeskivetype.

*Displayet viser valgvinduet.*

- ▶ Tryk på optionen Åbn og tilbage til gødningsindst..

*Displayet viser menuen Gødningsindstilling, og det valgte element indlæses som aktiv spredetabel i gødningsindstillingerne.*

- ▶ Åbn menupunktet Gødningens betegnelse.
- ▶ Indtast navnet på spredningstabellen.



Vi anbefaler at give spredningstabellen samme navn som gødningen. Så er det lettere at forbinde spredningstabellen med en gødning.

- ▶ Rediger spredningstabellens parametre. Se 4.4 Gødningsindstillinger.

- **Valg af en spredetabel:**

- ▶ Åbn menuen Gødningsindstilling > Åbn og tilbage til gødningsindst..
- ▶ Vælg den ønskede spredningstabel.  
*Displayet viser valgvinduet.*
- ▶ Vælg optionen Åbn element og tilb. til spredemiddel indst..

*Displayet viser menuen Gødningsindstilling, og det valgte element indlæses som aktiv spredningstabel i gødningsindstillingerne.*



Når der vælges en eksisterende spredetabel, overskrives alle værdier i menuen Gødningsindstilling af de værdier, der er gemt i den valgte spredningstabel, herunder også normalomdrejningstallet.

#### ■ **Kopiering af eksisterende spredningstabel**

- ▶ Vælg den ønskede spredningstabel.  
*Displayet viser valgvinduet.*
- ▶ Vælg optionen Kopiér element.

*Der står nu en kopi af spredningstabellen på den første frie plads i listen.*

#### ■ **Sletning af eksisterende spredningstabel**

- ▶ Vælg den ønskede spredningstabel.  
*Displayet viser valgvinduet.*



Den aktive spredningstabel kan ikke slettes.

- ▶ Vælg optionen Slet element.

*Spredningstabellen er slettet fra listen.*

#### ■ **Administration af den valgte spredningstabel via driftsbilledet**

Du kan også administrere spredningstabellen direkte i driftsbilledet.



- ▶ Tryk på skærmknappen Spredningstabel [2] på touchskærmen.

*Den aktive spredningstabel åbner.*

- ▶ Indtast den nye værdi i indtastningsfeltet.
- ▶ Tryk på OK.

*Den nye værdi er gemt i maskinstyringen.*

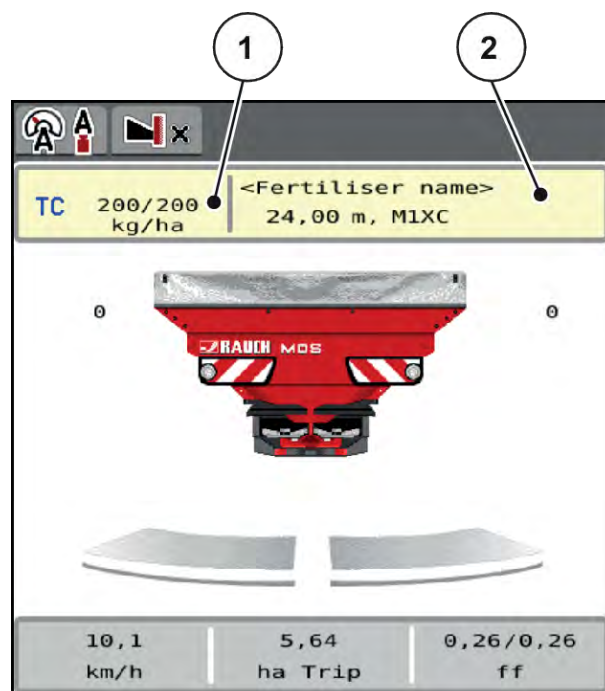


Fig. 14: Administration af spredetabellen via touchskærmen

- [1] Skærmknap Udbringingsmængde  
[2] Skærmknap Spredningstabel

## 4.5 Maskinindstillinger



I denne menu udfører du indstillinger for traktoren og maskinen.

- ▶ Åbn menuen Maskinindstilling.

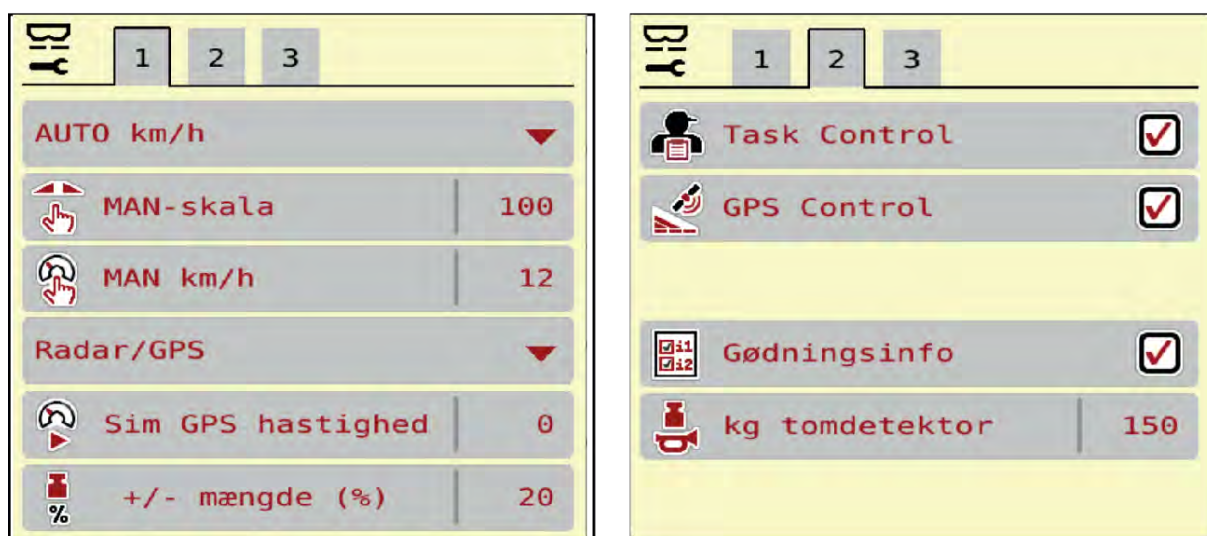


Fig. 15: Menu Maskinindstilling, faneblad 1 og 2

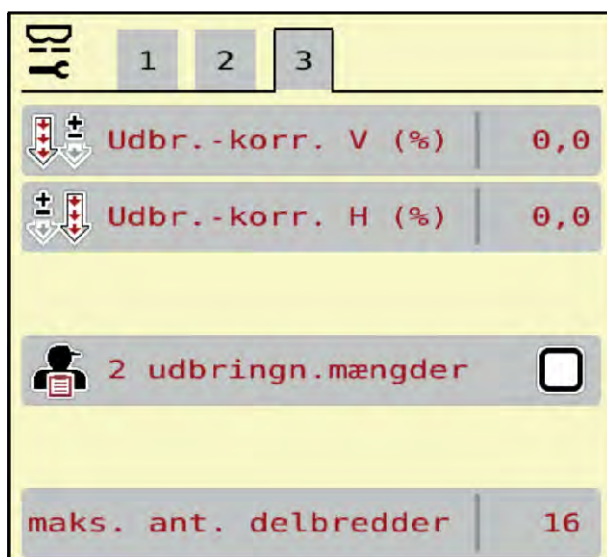


Fig. 16: Menu Maskinindstilling, faneblad 3

Undermenu	Betydning	Beskrivelse
AUTO / MAN drift	Fastsættelse af driftsarten Automatisk eller Manuel drift.	4.5.1 AUTO/MAN drift
MAN-skala	Indstilling af den manuelle skalaværdi. (Har kun betydning for den pågældende driftsart)	Indtastning i et separat indtastningsvindue.
MAN km/h	Indstilling af den manuelle hastighed. (Har kun betydning for den pågældende driftsart)	Indtastning i et separat indtastningsvindue.
Hastigheds-/signalkilde	Valg/begrænsning af hastighedssignalet <ul style="list-style-type: none"> <li>Hastighed AUTO (automatisk valg af enten gear eller radar/GPS<sup>1</sup>)</li> <li>GPS J1939<sup>1</sup></li> <li>NMEA 2000</li> </ul>	
Sim GPS hastighed	Kun GPS J1939: Angivelse af kørehastigheden, hvis GPS-signalet mistes.	<b>BEMÆRK!</b> Den indtastede kørehastighed skal altid holdes konstant.
+/- mængde (%)	Forudindstilling af mængdeændringen for de forskellige spredningstyper	Indtastning i et separat indtastningsvindue

<sup>1</sup>) Producenten af maskinstyringen er ikke ansvarlig, hvis GPS-signalet mistes.

Undermenu	Betydning	Beskrivelse
Task Control	Aktivering af ISOBUS Task Controller-funktionerne til dokumentation og til spredning ved applikationskort <ul style="list-style-type: none"> <li>• Task Control On (med flueben)</li> <li>• Task Control Off</li> </ul>	
GPS-Control	Aktivering af funktionen for at styre maskinens delbredder via en GPS-styreenhed. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Task Control On (med flueben)</li> <li>• Task Control Off</li> </ul>	
Gødningsinfo	Aktivering af visningen af gødningsoplysninger (gødningsnavn, spredeskivetype, arbejdsbredde) i driftsbilledet.	
kg tomdektektor	Indtastning af den restmængde, som via vejecellerne udløser en alarmmeddelelse.	
Udbr.-korr. V (%) Udbr.-korr. H (%)	Korrigerig af afvigelserne mellem indtastet udbringningsmængde og faktisk udbringningsmængde <ul style="list-style-type: none"> <li>• Korrigerig i procent på enten højre eller venstre side</li> </ul>	
2 udbringn.mængder	Kun ved arbejde med applikationskort: Aktivering af to separate udbringningsmængde for hhv. den højre og venstre side	

#### 4.5.1 AUTO/MAN drift

Maskinstyringen styrer automatisk doseringsmængden ud fra hastighedssignalet. Herunder tages der hensyn til udbringningsmængden, arbejdsbredden og flowfaktoren.

Som standard arbejder du i **automatisk** drift.

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).



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



Spredning med de forskellige driftsarter er beskrevet i *5 Spredning*.

Menu	Betydning	Beskrivelse
AUTO km/t + AUTO kg	Valg af automatisk drift med automatisk vejning	Side 66
AUTO km/t	Valg af automatisk drift	Side 67
MAN km/h	Indstilling af kørehastighed for manuel drift	Side 68
MAN-skala	Doseringsspjældindstilling for manuel drift Denne driftsart egner sig til udbringning af sneglekorn eller småfrø.	Side 68

#### Valg af driftsart

- ▶ Start maskinstyring.
- ▶ Åbn menuen Maskinindstilling > AUTO / MAN drift.
- ▶ Vælg det ønskede menupunkt i listen.
- ▶ Tryk på OK.
- ▶ Følg anvisningerne på skærmen.



Vi anbefaler at få vist flowfaktoren i driftsbilledet. På den måde kan du holde øje med masseflowreguleringen under spredningen. Se *2.3.2 Visningsfelter*.

- Du finder vigtige oplysninger om brugen af driftsarterne under spredningsarbejdet i afsnittet *5 Spredning*.

#### 4.5.2 +/- mængde



I denne menu kan du fastlægge intervallet for den procentuelle **mængdeændring** ved normal spredning.

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



Under drift kan du ved hjælp af funktionstasterne Mængde +/- Mængde - når som helst ændre spredningsmængden med faktoren for +/- mængde. Med C 100 %-tasten indstiller du de forudindstillede værdier.

#### Fastsættelse af mængdereduktion:

- ▶ Åbn menuen Maskinindstilling > +/- mængde (%).
- ▶ Indtast den procentværdi, du vil ændre spredemængden med.
- ▶ Tryk på OK.

## 4.6 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 doseringsspjældene helt** via hurtigtømningen og slukker for i denne tilstand. På den måde forhindrer du, at der samler sig fugt i beholderen.



Kontrollér, at alle forudsætninger er opfyldt, **inden** du starter hurtigtømningen. Følg hertil driftsvejledningen til centrifugalgødningssprederen (restmængdetømning).

**Udførelse af hurtigtømning:**

- ▶ Åbn menuen Hovedmenu > Hurtigtømning.

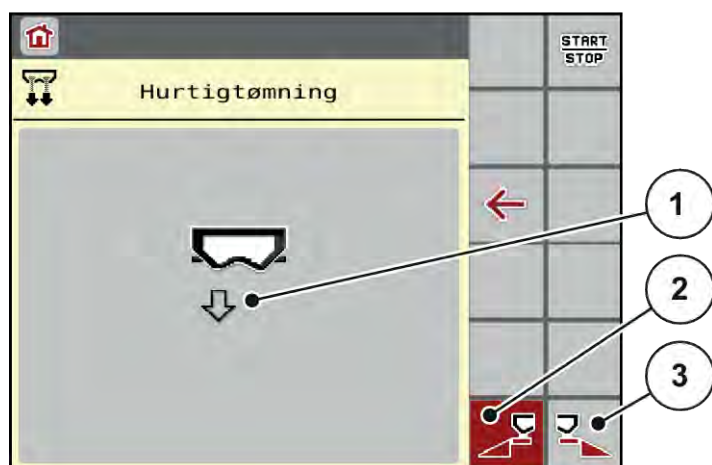


Fig. 17: Menu Hurtigtømning

- |  |  |
|--|--|
| [1] Symbol for hurtigtømning (her er venstre side valgt, men ikke startet) | [2] Hurtigtømning venstre delbredde (valgt)    |
|  | [3] Hurtigtømning højre delbredde (ikke valgt) |

- ▶ Vælg med **funktionstasten** den delbredde, hvor hurtigtømningen skal udføres.

*Displayet viser den valgte delbredde som symbol (Fig. 17, position [3]).*

- ▶ Tryk på **Start/Stop**.

*Hurtigtømningen starter.*

- ▶ Tryk på **Start/Stop**, når beholderen er tom.

*Hurtigtømningen er afsluttet.*

- ▶ Tryk på ESC for at vende tilbage til hovedmenuen.

Før opmagasinerings kan du tømme beholderen på maskinen fuldstændig via maskinstyringen.

**Fuldstændig tømning:**

- ▶ Vælg begge delbredder.

- ▶ Tryk på **Start/Stop**.

*Begge doseringsspjæld åbner.*

*Udbringningspunktet kører hhv. til venstre og højre til værdien 0.*

- ▶ Tryk på tasten Fuldstændig tømning, og hold tasten inde.

*Udbringningspunktet kører frem og tilbage mellem værdierne 9,5 og 0, så gødningen strømmer ud.*

- ▶ Slip tasten **Fuldstændig tømning**.

*Venstre og højre udbringningspunkt kører tilbage til værdien 0.*

- ▶ Tryk på **Start/Stop**.

*Udbringningspunktet kører automatisk til den forudindstillede værdi.*



## 4.7 System/test



I denne menu foretager du system- og testindstillinger for maskinstyringen.

- ▶ Åbn menuen Hovedmenu > System / test.

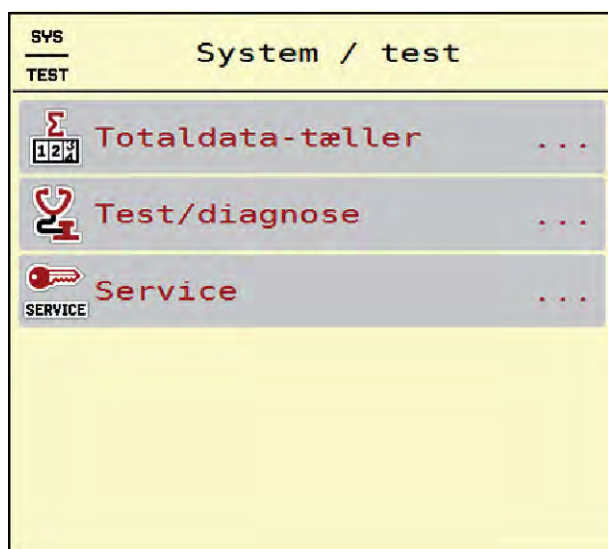


Fig. 18: Menu System / test

Undermenu	Betydning	Beskrivelse
Totaldata-tæller	Visningsliste <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spredt mængde i kg</li> <li>• Spredt areal i ha</li> <li>• Spredetid i h</li> <li>• Kørt strækning i km</li> </ul>	4.7.1 Totaldatatæller
Test/diagnose	Kontrol af aktuatorer og sensorer.	4.7.2 Test/Diagnose
Service	Serviceindstillinger	Passwordbeskyttet; kun tilgængelig for servicepersonale.

### 4.7.1 Totaldatatæller



I denne menu vises alle sprederens tællerstatusser.

- Spredt mængde i kg
- Spredt areal i ha
- Spredetid i h
- Kørt strækning i km



Denne menu er kun til information.

Σ Totaldata-tæller	
kg bereg.	15101
ha	55.9
Timer	3
km	21

Fig. 19: Menu Totaldata-tæller

#### 4.7.2 Test/Diagnose



I menuen Test/diagnose kan du overvåge og kontrollere alle sensorers/aktuatorers funktion.



Denne menu er kun til information.

Listen over sensorer afhænger af maskinens udstyr.

#### ⚠ FORSIGTIG!

##### Risiko for tilskadekomst som følge af bevægelige maskindele

Under testene kan maskindele bevæge sig automatisk.

- ▶ Sørg for, at der ikke befinder sig personer i maskinens område, inden testerne udføres.

Undermenu	Betydning	Beskrivelse
Spænding	Kontrol af driftsspændingen	
Doseringsskyder	Kørsel af det venstre og højre doseringsspjæld	<i>Eksempel doseringsspjæld</i>



Undermenu	Betydning	Beskrivelse
Testpkt. Skyder	Test af kørsel til doseringsspjældenes forskellige positionspunkter.	Kontrol af kalibreringen
Spredeskive	Manuel indkobling af spredeskiverne.	
Røreværk	Kontrol af røreværket.	
Vejeceller	Kontrol af sensorerne	

### ■ Eksempel doseringsspjæld

► Åbn menuen Test/diagnose > Doseringsskyder.

Displayet viser status for motorerne/sensorerne.

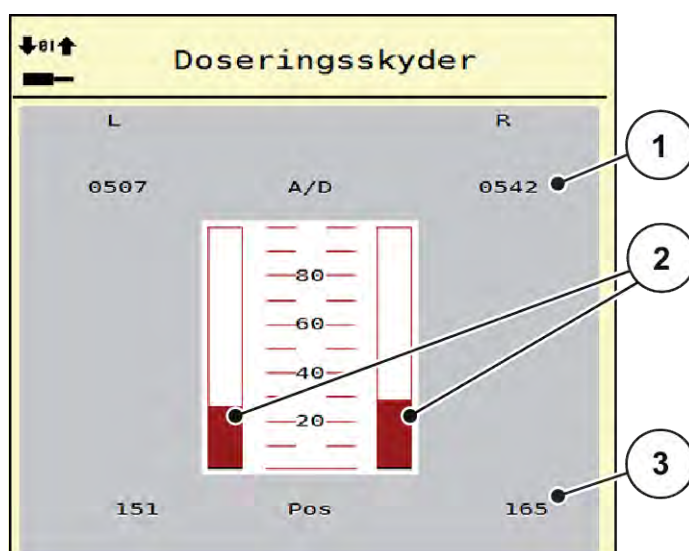


Fig. 20: Test/diagnose; eksempel: Doseringsskyder

[1] Visning af signal

[3] Visning af position

[2] Bjælkevisning af signal

Visningen Signal viser det elektriske signals tilstand separat for hhv. venstre og højre side.

### ⚠ FORSIGTIG!

#### Risiko for tilskadekomst som følge af bevægelige maskindele

Under testene kan maskindele bevæge sig automatisk.

► Sørg for, at der ikke befinder sig personer i maskinens område, inden testerne udføres.

Du kan åbne og lukke doseringsspjældene opad/nedad med pilene.

### 4.7.3 Service



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

### 4.8 Info



I menuen Info kan du finde yderligere oplysninger om maskinstyringen.



Denne menu indeholder oplysninger om konfigurationen af maskinen.

Listen over oplysninger afhænger af maskinens udstyr.

### 4.9 Vejning-triptæller



I denne menu finder du værdier vedrørende den udførte spredning og funktionerne for vejning.

► Åbn menuen Hovedmenu > Vejning-triptæller.

Menuen *Vejning-triptæller* vises.



Fig. 21: Menu *Vejning-triptæller*

Undermenu	Betydning	Beskrivelse
Triptæller	Visning af udbragt spredemængde, spredt areal og spredt strækning.	4.9.1 <i>Triptæller</i>

Undermenu	Betydning	Beskrivelse
Rest (kg, ha, m)	Kun vejecellespreder: Visning af restmængden i maskinens beholder.	4.9.2 Rest (kg, ha, m)
Metertæller	Visning af den strækning, der er kørt siden sidste nulstilling af metertælleren.	Reset (nulstilling) med <b>C 100%</b> -tasten
Tarér vægt	Kun vejecellespreder: Vejeværdien ved tom vægt sættes til "0 kg".	4.9.3 Tarering af vægt
Vej mængde	Modvejning af beholderen og beregning af en kalibreringsfaktor kun synlig, når AUTO km/h+ Stat.kg er aktiv	kapitlet 4.9.4 - Vej mængde - Side 54

### 4.9.1 Triptæller



I denne menu kan du forespørge på værdier for den udførte spredning, holde øje med restspredningsmængden og nulstille triptælleren ved at slette den.

- ▶ Åbn menuen Vejning- triptæl. > Triptæller.

*Menuen Triptæller vises.*

Under spredningen, dvs. når doseringsspjældene er åbne, kan du skifte til menuen Triptæller og aflæse de aktuelle værdier.



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 2.3.2 *Visningsfelter*.

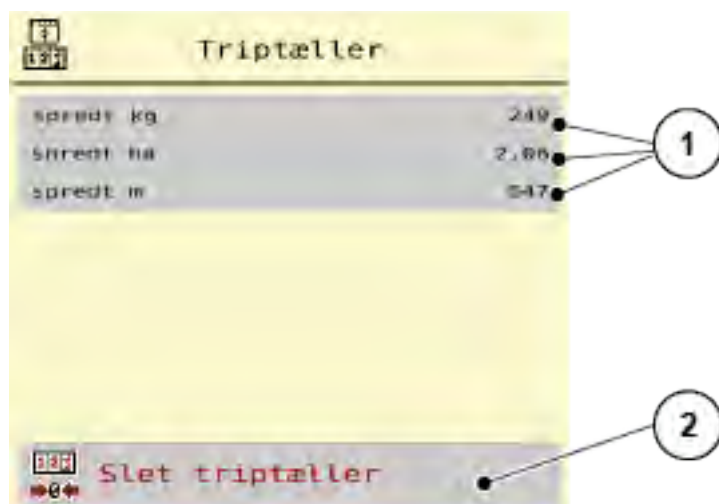


Fig. 22: Menu Triptæller

- [1] Visningsfelter for spredt mængde, dækket areal og strækning [2] Slet triptæller  
areal og strækning

#### Sletning af triptæller:

- ▶ Åbn undermenuen Vejning-triptæller > Triptæller.

*I displayet vises de beregnede værdier for spredemængde, dækket areal og dækket strækning siden sidste sletning.*

- ▶ Tryk på skærmenknappen Slet triptæller.

*Alle triptællerens værdier sættes på 0.*

### 4.9.2 Rest (kg, ha, m)



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), der stadig kan dækkes med den resterende gødningsmængde.

- ▶ Åbn menuen Vejning-triptæller > Rest (kg, ha, m).

*Menuen Rest (kg, ha, m) vises.*



Den aktuelle påfyldningsvægt kan **kun findes i vejcellespredere** ved vejning. Ved alle andre gødningspredere beregnes restmængden af gødning ud fra gødnings- og maskinindstillingerne og køresignalet, og indtastningen af påfyldningsmængden skal foretages manuelt (se nedenfor). Værdierne for udbringningsmængde og arbejdsbredde kan ikke ændres i denne menu. Her er de udelukkende til information.

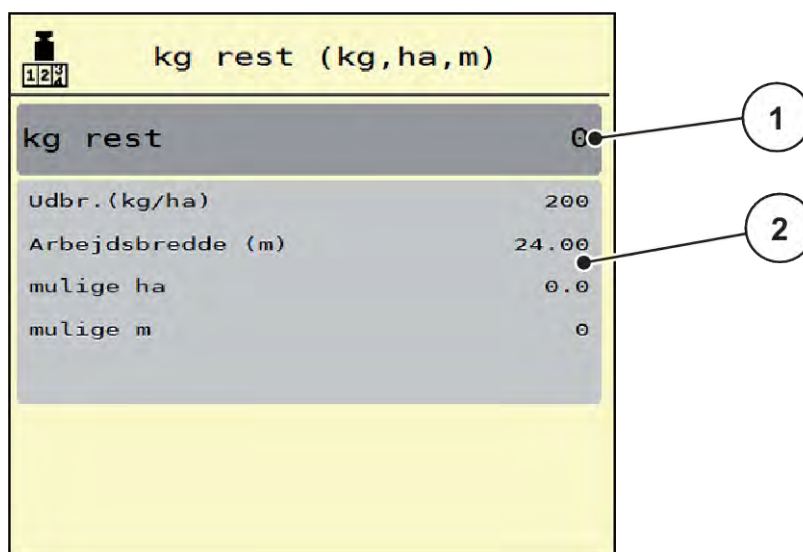


Fig. 23: Menu Rest (kg, ha, m)

[1] Indtastningsfelt Rest (kg)

[2] Visningsfelterne Udbringningsmængde, Arbejdsbredde og det mulige areal og den mulige strækning, der kan dækkes

#### Ved maskiner uden vejeceller

- ▶ Fyld beholderen.
- ▶ Indtast den nye totalvægt for den gødning, der befinder sig i beholderen, i området Rest (kg).

*Enheden beregner værdierne for det mulige areal og den mulige strækning, der kan dækkes.*

### 4.9.3 Tarering af vægt

#### ■ Kun vejecellespreder



I denne menu indstiller du den vejede værdi til 0 kg, når beholderen er tom.

Når vægten tareres, skal følgende betingelser være opfyldt:

- beholderen er tom
- maskinen står stille
- der er slukket for kraftudtaget
- maskinen står vandret og er fri af jorden
- traktoren står stille.

#### Tarering af vægten:

- ▶ Åbn menuen Vejning-triptæller > Tarér vægt.
- ▶ Tryk på skærmenknappen Tarér vægt.

*Den vejede værdi er nu sat til 0 kg, når vægten er tom.*



Tarér altid vægten inden brug for at sikre en fejlfri beregning af restmængden.

#### 4.9.4 Vej mængde

I denne menu vælger du ved start af maskinstyringen eller ved en fyldning af beholderen mellem en genopfyldning eller ny gødning. Hvis valget er blevet truffet forinden, og der er spredt mindst 150 kg, kan man med funktionen Vej restmængde beregne og overtage en ny kalibreringsfaktor "Omdrejninger/kg".



Menuen Vej mængde er kun aktiv, når driftsarten AUTO km/t + Stat. kg er valgt. Menuen Vej mængde vises automatisk ved hver start af maskinstyringen og ved en fyldning af beholderen. Menuen Vej mængde kan åbnes via menuen Vejning-triptæller.

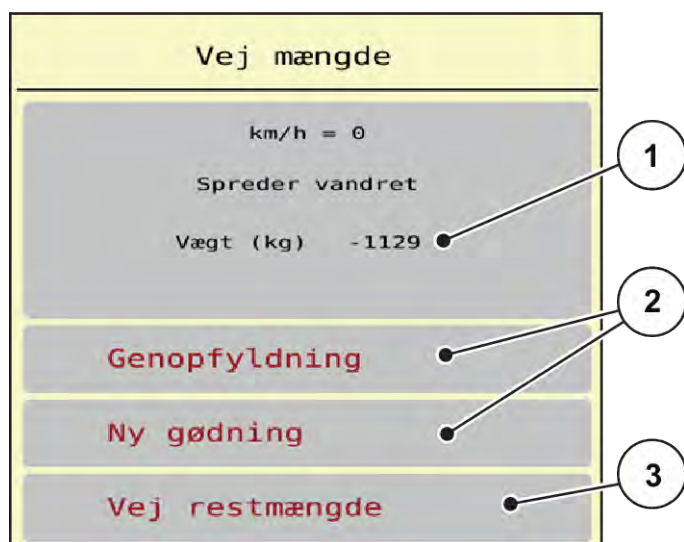


Fig. 24: Menu Vej mængde

[1] Vægt mængde i beholderen

[3] Funktion Vej restmængde

[2] Påfyldningstype

#### **BEMÆRK!**

**Ingen beregning eller ukorrekt beregning af kalibreringsfaktoren, når menuen lukkes med ESC**

Tryk ikke på skærmenknappen ESC. Ellers kan det medføre en ukorrekt beregning af kalibreringsfaktoren o/kg.

- ▶ Vælg **altid** påfyldningstypen for at bekræfte vejefunktionen.

**Valg af den ønskede påfyldningstype:**

- ▶ Tryk på skærmenknappen Genopfyldning eller Ny gødning.
  - ▷ Genopfyldning: Fortsat spredning med samme gødningsmiddel. Den gemte kalibreringsfaktor (o/kg) bibeholdes.
  - ▷ Ny gødning: Kalibreringsfaktoren indstilles på 1,0 o/kg. Ved behov kan du indtaste den ønskede kalibreringsfaktor efterfølgende.

#### Beregning af ny kalibreringsmængde med funktionen Vej restmængde:



Du kan **kun** udføre funktionen Vej restmængde, når der truffet et valg mellem Ny gødning eller Genopfyldning, og der er blevet spredt mindst 150 kg siden valget. Softwaren sammenligner den udbragte mængde med den faktiske restmængde i beholderen og beregner kalibreringsværdien på ny.

Ved Vej restmængde skal følgende betingelser være opfyldt:

- Maskinen står vandret og er fri af jorden.
- Traktoren står stille.
- Maskinstyringen er tændt.

- ▶ Åbn menuen Vejningstriptæller > Vej mængde.

- ▶ Tryk på skærmenknappen Vej restmængde.

*Kalibreringsmenuen beregnes på ny. Den gamle og den nye kalibreringsfaktor vises i menuen Beregning.*



Kontrollér, om den beregnede værdi er sandsynlig. Hvis den nye værdi afviger meget fra den gamle værdi, kan der muligvis være sket en fejlbetjening. Foretag altid en kalibreringsprøve, hvis du er i tvivl.

- ▶ Overtag eller kassér den nye kalibreringsværdi.
  - ▷ Tryk på skærmenknappen OK: Værdien Omdrejninger/kg ny indstilles som ny kalibreringsfaktor.
  - ▷ Tryk på pil tilbage eller skift til hovedmenuen: Værdien Omdrejninger/kg ny kasseres. Værdien Omdrejninger/kg gammel er fortsat gældende.

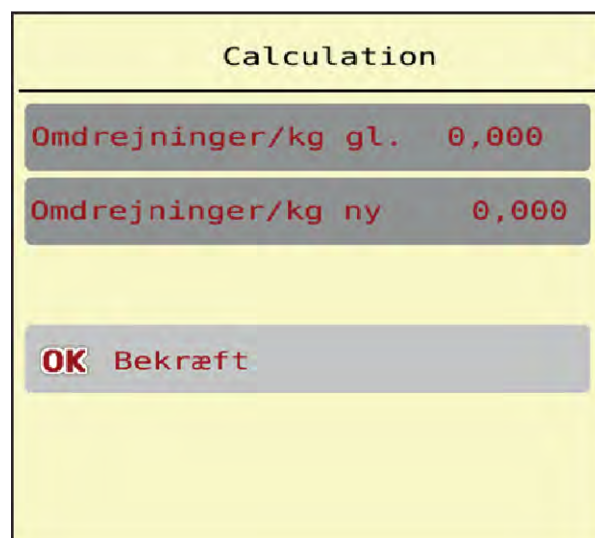


Fig. 25: Menuen Vej restmængde

## 4.10 Specialfunktioner

### 4.10.1 Ændring af enhedssystem

Dit enhedssystem er forudindstillet på fabrikken. Du kan dog til enhver tid skifte fra metriske til imperiale værdier og omvendt.



På grund af de mange forskellige ISOBUS-egnede terminaler begrænser dette kapitel sig til den elektroniske maskinstyrings funktioner uden angivelse af en bestemt ISOBUS-terminal.

- Følg anvisningerne i driftsvejledningen vedrørende betjening af din ISOBUS-terminal.



- ▶ Åbn terminalsystemets menu Indstillinger.
- ▶ Åbn menuen Enhed.
- ▶ Vælg det ønskede enhedssystem i listen.
- ▶ Tryk på OK.

*Alle værdier fra de forskellige menuer er omregnet.*

Menu/værdi	Omregningsfaktor metrisk til imperial
m rest	1 x 2,2046 lb.-mass (lbs rest)
ha rest	1 x 2,4710 ac (ac rest)
Arbejdsbredde (m)	1 x 3,2808 ft
Udbr. (kg/ha)	1 x 0,8922 lbs/ac
Påbygningshøjde cm	1 x 0,3937 in

Menu/værdi	Omregningsfaktor metrisk til imperial
lbs rest	1 x 0,4536 kg
ac rest	1 x 0,4047 ha
Arbejdsbredde (ft)	1 x 0,3048 m
Udbr.(lb/ac)	1 x 1,2208 kg/ha
Påbygningshøjde in	1 x 2,54 cm

### 4.10.2 Anvendelse af joystick

Som alternativ til indstillingerne i ISOBUS-terminalens driftsbillede kan du benytte et joystick.



Kontakt forhandleren, hvis du vil benytte et andet joystick.

- Følg anvisningerne i driftsvejledningen til ISOBUS-terminalen.



### ■ CCI A3 joystick



Fig. 26: CCI A3 Joystick, for- og bagside

- |                        |                                   |
|------------------------|-----------------------------------|
| [1] Lyssensor          | [3] Kunststofgreb (kan udskiftes) |
| [2] Display/touchpanel | [4] Niveautaster                  |

### ■ Betjeningsniveauer for CI A3 joystick

Med niveautasterne kan du skifte mellem tre betjeningsniveauer. De pågældende aktive niveau vises med en lysstribe position på displayet nederste kant.

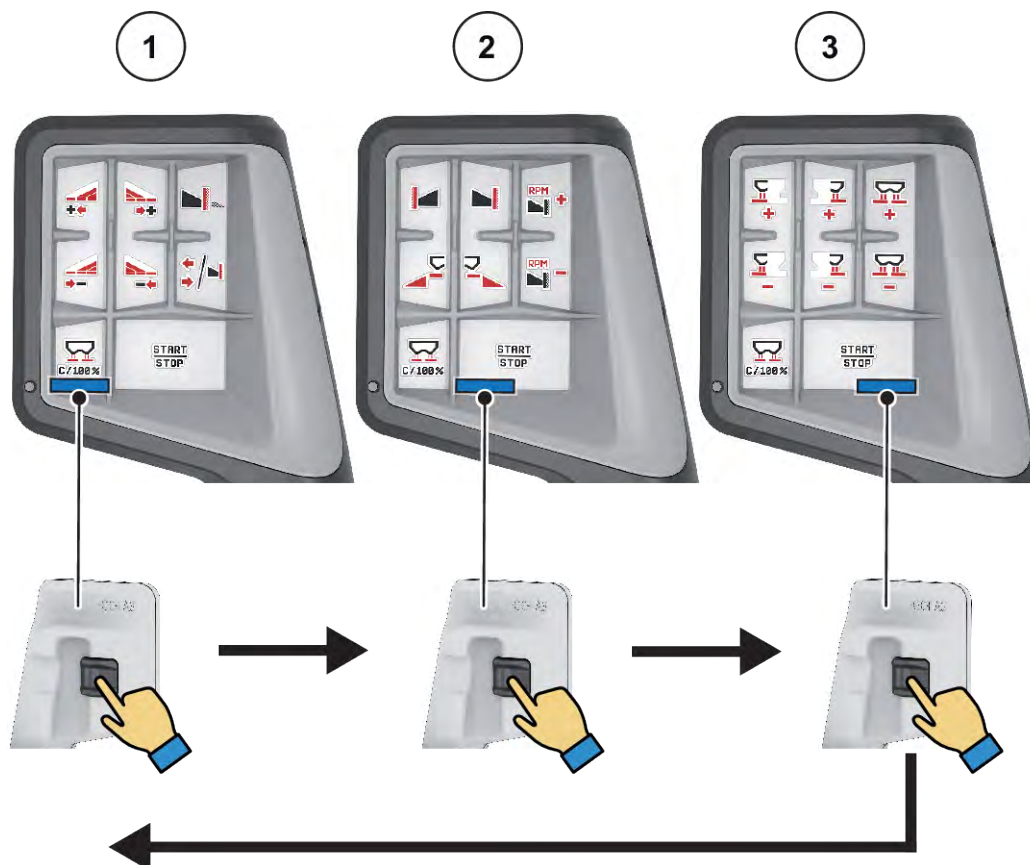


Fig. 27: CCI A3 joystick, visning af betjeningsniveau

- [1] Niveau 1 aktivt  
[2] Niveau 2 aktivt

- [3] Niveau 3 aktivt

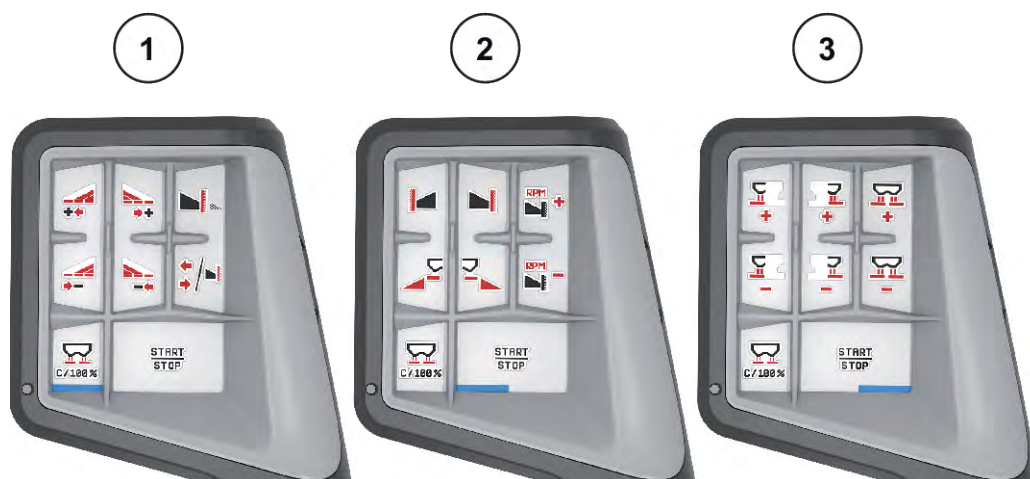
#### ■ Tastkonfiguration for CCI A3 joystick

Det tilbudte joystick er fra fabrikken programmeret med bestemte funktioner.



Betydningen og funktionen af symbolerne kan findes i kapitlet 2.4 *Bibliotek over anvendte symboler*.

Vær opmærksom på, at tastkonfigurationen er forskellig afhængigt af maskintypen.



- [1] Tastkonfiguration niveau 1  
[2] Tastkonfiguration niveau 2

- [3] Tastkonfiguration niveau 3



Hvis du vil tilpasse tastkonfigurationen på de tre niveauer, skal du følge anvisningerne i betjeningsvejledningen til joysticket.

## 5 Spredning

Maskinstyringen hjælper dig ved indstillingen af maskinen inden arbejdet. Under spredningen er der også funktioner i maskinstyringen, som er aktive i baggrunden. På den måde kan du kontrollere kvaliteten af gødningsfordelingen.

### 5.1 Aflæsning af restmængden under spredningen

#### ■ *Kun vejecellespreder*

Under spredningen opdateres og vises restmængden hele tiden.

**Under spredningen**, dvs. når doseringsspjældene er åbne, kan du skifte til menuen Triptæller og aflæse den aktuelle restmængde i beholderen.

Under spredningen opdateres og vises restmængden hele tiden.



Hvis du gerne vil holde konstant øje med værdierne under spredningsarbejdet, kan du programmere de frit valgbare visningsfelter i driftsbilledet med m rest, ha rest eller m rest, se kapitlet 2.3.2 *Visningsfelter*.

#### **Spredning med vejrestmængde, genopfyldning af beholderen:**

- ▶ Tarér vægten.  
Se kapitlet 4.9.3 *Tarering af vægt*.
- ▶ Vælg den anvendte gødningstype.  
Se kapitlet 4.4.11 *Spredetabeller*.
- ▶ Fyld beholderen.
- ▶ Vej gødningsmængden i beholderen.
- ▶ Begynd arbejdet.

#### **Fyld beholderen igen, når den er tom:**

- ▶ Fyld beholderen.
- ▶ Vej gødningsmængden i beholderen.
- ▶ Begynd arbejdet.

## 5.2 Grænsespredningsanordning TELIMAT

### ⚠ FORSIGTIG!

#### Risiko for tilskadekomst som følge af automatisk indstilling af TELIMAT-anordningen!

Når der trykkes på **grænsesprednings-tasten**, køres der automatisk til grænsespredningspositionen ved hjælp af elektriske servocylindre. Dette kan forårsage personskader og materielle skader.

- ▶ Inden der trykkes på **grænsespredningstasten**, skal alle personer have forladt maskinens fareområde.



TELIMAT-versionen er fra fabrikken forudindstillet i betjeningsenheden!

#### TELIMAT med hydraulisk fjernbetjening



TELIMAT-anordningen sættes hydraulisk i arbejds- og hvileposition. Du aktiverer eller deaktiverer TELIMAT-anordningen ved at trykke på grænsespredningstasten. Displayet viser eller skjuler **TELIMAT-symbolet** alt efter position.

#### TELIMAT med hydraulisk fjernbetjening og TELIMAT-sensorer

Hvis der er tilsluttet og aktiveret TELIMAT-sensorer, vises **TELIMAT-symbolet** i betjeningsenhedens display, når TELIMAT grænsespredningsanordningen sættes hydraulisk i arbejdsposition.



Når TELIMAT-anordningen sættes tilbage i hvileposition, skjules **TELIMAT-symbolet** igen. Sensorerne overvåger TELIMAT-indstillingen og aktiverer eller deaktiverer TELIMAT-anordningen automatisk. Grænsesprednings-tasten har ved denne variant ingen funktion.

Hvis TELIMAT-anordningens tilstand ikke kan registreres i mere end 5 sekunder, vises alarm 14; se *6.1 Alarmmeddelelsernes betydning*.

## 5.3 Arbejde med delbredder

### 5.3.1 Visning af spredningstype i driftsbilledet

Maskinstyringen har 2 forskellige spredningstyper for spredning. Indstillingerne kan foretages direkte i driftsbilledet. Under spredningen kan du skifte mellem spredningstyperne og derved tilpasse spredningen optimalt til forholdene på marken.

Skærm knap	Spredning
	Aktivering af delbredde i begge sider
	Mulighed for delbredde i højre side og grænsespredningsfunktion i venstre side

- ▶ Tryk flere gange på funktionstasten, indtil displayet viser den ønskede spredningstype.

### 5.3.2 Spredning med reducerede delbredder: VariSpread V8

Du kan foretage spredning med delbredder på én side eller begge sider og derved tilpasse den samlede spreddebredde efter markforholdene. Hver spredeside er trinløs i automatisk drift og kan indstilles i op til 4 trin i manuel drift.



- ▶ Tryk på skiftetasten Grænsespredning/Delbredder.

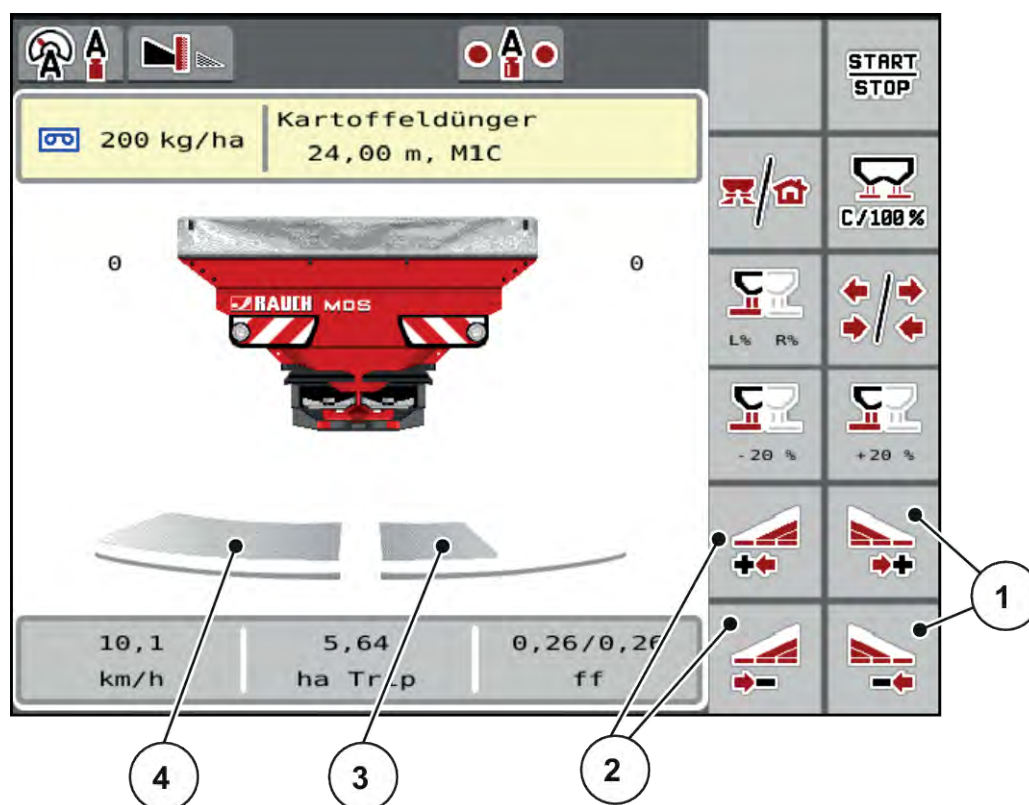


Fig. 28: Driftsbillede: Delbredder med 4 trin

- |  |   |
|--|---|
| [1] Funktionstasterne Øg eller Reducér højre spreddebredde   | [3] Højre spredesider er reduceret til 2 trin.              |
| [2] Funktionstasterne Øg eller Reducér venstre spreddebredde | [4] Venstre spredeside spredes over den komplette halvside. |



- Hver spredeside kan reduceres eller øges trinvist.

- ▶ Tryk på funktionstasten Reducér venstre spredbredde eller Reducér højre spredbredde.  
*Delbredden i den pågældende spredeside reduceres med et trin.*
- ▶ Tryk på funktionstasten Øg venstre spredbredde eller Øg højre spredbredde.  
*Delbredden i den pågældende spredeside øges med et trin.*



Delbredderne er **ikke** inddelt proportionalt. Spredbreddassistenteren VariSpread indstiller spredbredden automatisk.

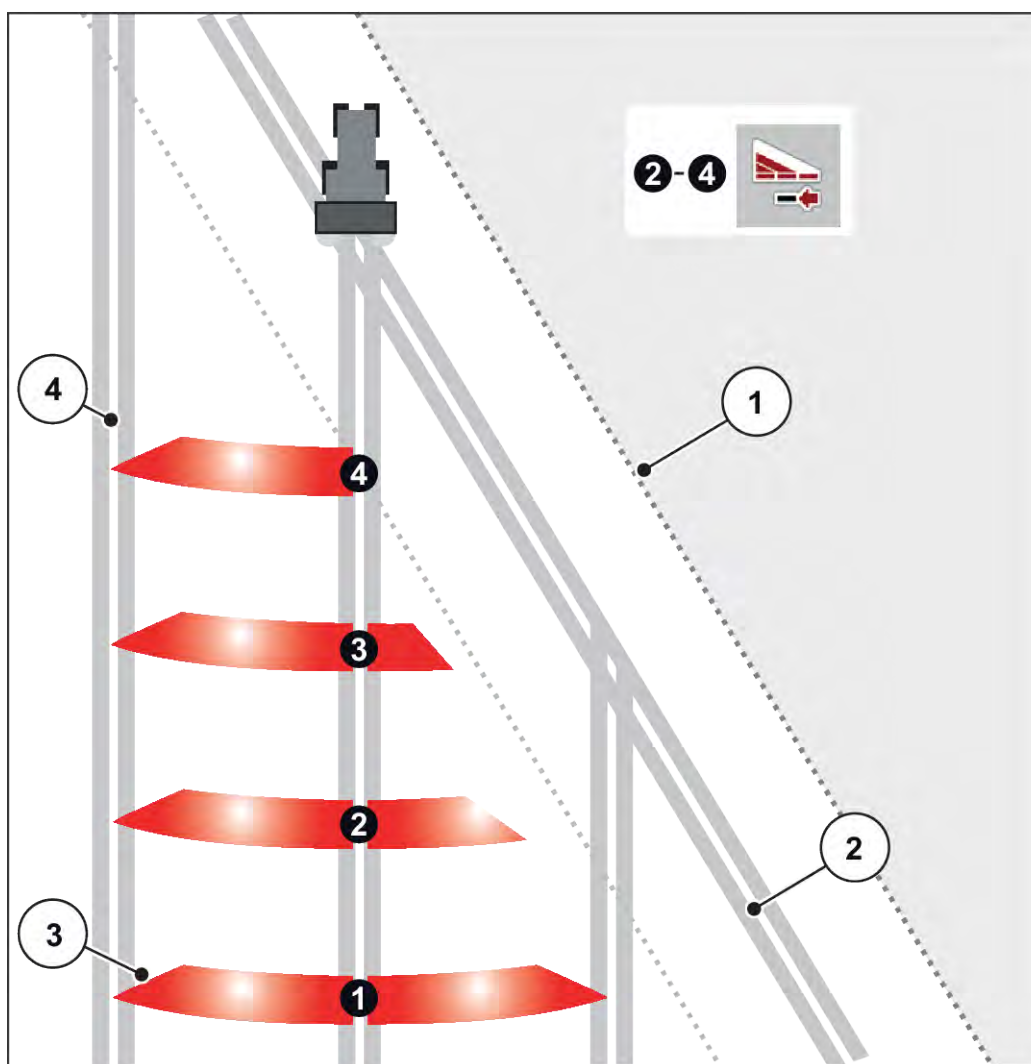


Fig. 29: Automatisk delbreddeaktivering

- |   |                       |
|---|-----------------------|
| [1] Markkant  | [4] Kørespor i marken |
| [2] Foragerens kørespor                                 |                       |
| [3] Delbredder 1 til 4: Delbreddereduktion i højre side |                       |

### 5.3.3 Spredning med en delbredde og i grænsespredningstilstand

#### ■ VariSpread V8

Under spredningen kan du ændre delbredderne trinvist og deaktivere grænsespredningen. Det nederste billede viser driftsbilledet med aktiveret grænsespredefunktion og aktiveret delbredde.



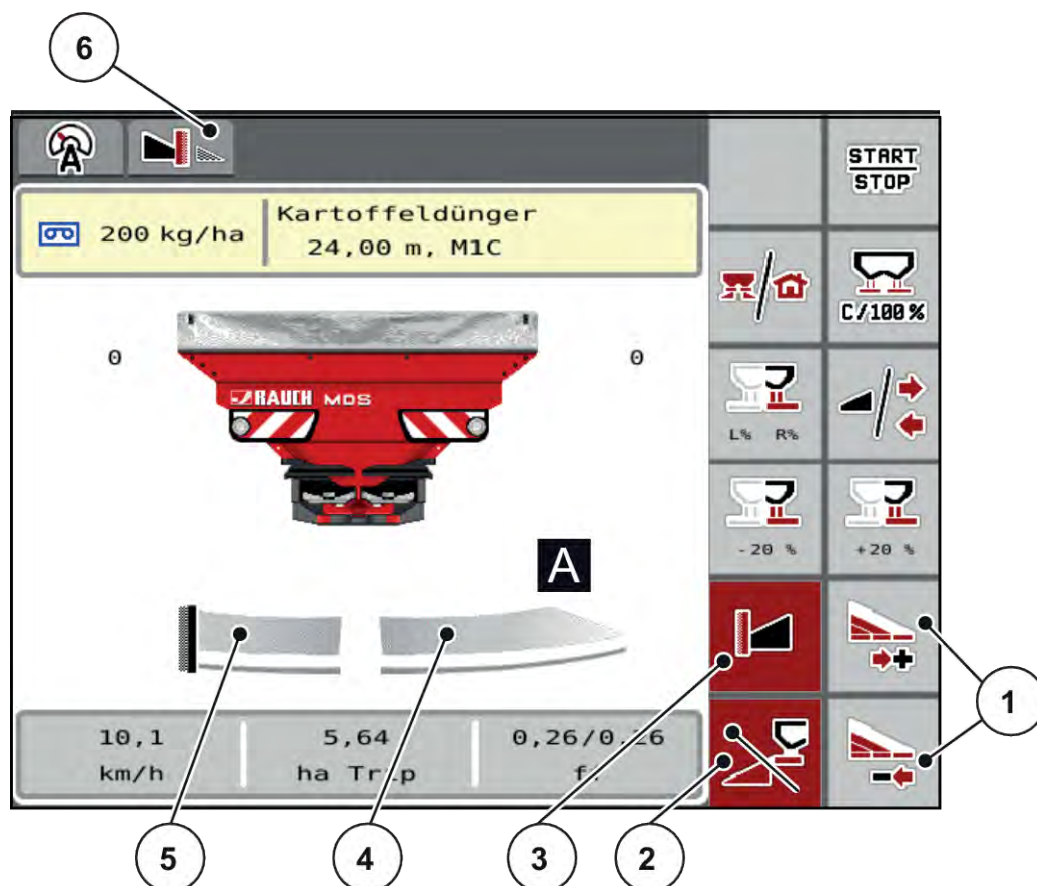


Fig. 30: Driftsbillede af højre delbredde, venstre grænsespredeside

- |  |  |
|--|--|
| [1] Reducér eller øg højre delbredde               | [5] Venstre spredeside i                     |
| [2] Venstre spredeside er aktiveret                | grænsespredningstilstand                     |
| [3] Grænsespredningstilstand er aktiveret          | [6] Den aktuelle grænsespredningstilstand er |
| [4] Indstillelig delbredde i 4 trin i venstre side | grænse                                       |

- Spredningsmængden i højre side er indstillet til fuld arbejdsbredde.
- Der er trykket på funktionstasten **Grænsespredning til venstre**, grænsespredning er aktiveret og spredningsmængden er reduceret med 20 %.
- Tryk på funktionstasten **Reducér højre spredbredde** for at reducere delbredden ét trin.
- Tryk på funktionstasten **C/100 %**. Du skifter straks tilbage til den fulde arbejdsbredde.
- Tryk på funktionstasten Grænsespredning i venstre side, grænsespredningen deaktiveres.



Funktionen grænsespredning er også mulig i automatisk funktion med GPS Control. Grænsespredesiden skal altid betjenes manuelt.

- Se 5.8 GPS-Control.

## 5.4 Spredning med automatisk driftsart (AUTO km/t + AUTO kg)



Driftsarten AUTO km/h + AUTO kg muliggør kontinuerlig regulering af udbringningsmængden under spredningen. Massestrømreguleringen korrigeres med jævne mellemrum ud fra disse oplysninger. Herved opnås en optimal dosering af gødningen.



Driftsarten AUTO km/h + AUTO kg er valgt som standard fra fabrikken.

### Forudsætninger for spredningen:

- Driftsarten AUTO km/h + AUTO kg er aktiv (se 4.5.1 AUTO/MAN drift).
- Gødningsindstillingerne er fastlagt:
  - Udbringningsmængde (kg/ha)
  - Arbejdsbredde (m)
  - Spredeskive
  - Kraftudtagets omdrejningstal (omdr/min)

- ▶ Fyld beholderen med gødning.

### ! ADVARSEL!

#### Fare pga. gødning, som slynges ud

Gødning, som slynges ud, kan føre til alvorlige læsioner.

- ▶ Bortvis alle personer fra maskinens spredningszone, inden spredeskiverne slås til.



Gearkassen må kun startes eller stoppes **ved lavt omdrejningstal for kraftudtaget**.

- ▶ Tænd for kraftudtaget.
- ▶ Kvitter alarmmeddelelsen med Enter-tasten. Se 6.1 Alarmmeddelelsernes betydning.
- ▶ Tryk på Start/Stop.



Spredningen starter.



Vi anbefaler at få flowfaktoren vist i driftsbilledet (se 2.3.2 Visningsfelter), så man kan holde øje med massestrømreguleringen under spredningen.



Ved problemer med flowfaktorens regulering (tilstopning eller lignende) skal du efter at have afhjulpet fejlen og mens maskinen står stille gå til menuen Gødningsindstillinger og indtaste flowfaktoren 1,0.

### Nulstilling af flowfaktor

Hvis flowfaktoren er faldet ned under minimumværdien (0,4 eller 0,2), vises alarm nr. 47 eller 48. Se 6.1 *Alarmeddelelsernes betydning*.

## 5.5 Spredning med driftsart AUTO km/t



Som standard arbejder du i denne driftsart ved maskiner uden vejetechnik.



Du kan reducere udbringningsmængden til 1 kg/ha i denne driftsart.

### Forudsætninger for spredningen:

- Driftsarten AUTO km/h er aktiv (se 4.5.1 *AUTO/MAN drift*).
- Gødningsindstillingerne er fastlagt:
  - Udbringningsmængde (kg/ha),
  - Arbejdsbredde (m)
  - Spredeskive
  - Kraftudtagets omdrejningstal (o/min)

- ▶ Fyld beholderen med gødning.



For at kunne opnå et optimalt spredningsresultat i driftsarten AUTO km/h skal du udføre en kalibreringstest, inden du starter spredningsarbejdet.

- ▶ Udfør en kalibreringsprøve for at bestemme flowfaktoren, eller find flowfaktoren fra spredetabellen, og indtast flowfaktoren manuelt.

### **⚠ ADVARSEL!**

#### **Fare pga. gødning, som slynges ud**

Gødning, som slynges ud, kan føre til alvorlige læsioner.

- ▶ Bortvis alle personer fra maskinens spredningszone, inden spredeskiverne slås til.

- ▶ Tænd for kraftudtaget.



- ▶ Tryk på Start/Stop.

*Spredningen starter.*

### 5.6 Spredning med driftsart MAN km/t



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

- ▶ Åbn menuen Maskinindstilling > AUTO / MAN drift.
- ▶ Vælg menupunktet MAN km/h.  
*Displayet viser indtastningsvinduet Hastighed.*
- ▶ Indtast værdien for kørehastigheden under spredningen.
- ▶ Tryk på OK.
- ▶ Udfør gødningsindstillinger:
  - ▷ Udbringningsmængde (kg/ha)
  - ▷ Arbejdsbredde (m)
- ▶ Fyld beholderen med gødning.



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

- ▶ Udfør en kalibreringsprøve for at bestemme flowfaktoren, eller find flowfaktoren fra spredetabellen, og indtast flowfaktoren manuelt.
- ▶ Tænd for kraftudtaget.
- ▶ Tryk på Start/Stop.



*Spredningen starter.*



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

### 5.7 Spredning med driftsart MAN-skala



I driftsarten MAN-skala kan man ændre doseringsspjældenes åbning manuelt under spredningen.

Du arbejder kun i manuel, hvis:

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

Driftsarten MAN-skala er velegnet til sneglekorn og småfrø, da den automatiske massestrømregulering ikke kan aktiveres på grund af den lille vægtreduktion.



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

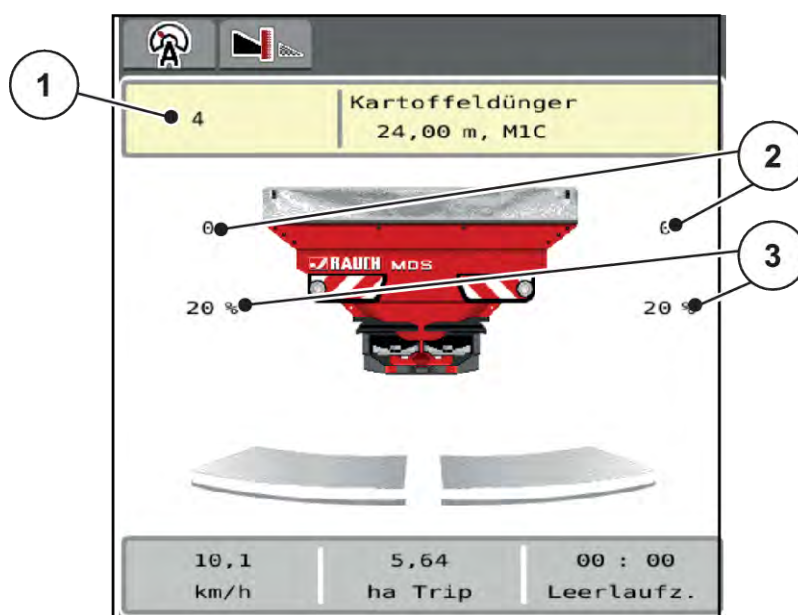


Fig. 31: Driftsbillede MAN-skala

- [1] Visning af nominal værdi for [3] Mængdeændring doseringsspjældenes skalaposition  
 [2] Visning af doseringsspjældenes aktuelle skalaposition

- ▶ Åbn menuen Maskinindstilling > AUTO / MAN drift.
- ▶ Vælg menupunktet MAN-skala.  
*Displayet viser vinduet Skyderåbning.*
- ▶ Indtast skalaværdien for doseringsspjældenes åbning.
- ▶ Tryk på OK.
- ▶ Skift til driftsbilledet.
- ▶ Tænd for kraftudtaget.
- ▶ Tryk på Start/Stop.  
*Spredningen starter.*





- ▶ For at ændre doseringsspjældets position skal du trykke på funktionstasten MAN+ eller MAN-.
  - ▷ L% R% anvendes til at vælge side for doseringsspjældåbningen
  - ▷ MAN+ for at gøre doseringsspjældåbningen større eller
  - ▷ MAN- for at gøre doseringsåbningen mindre.



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

## 5.8 GPS-Control



Maskinstyringen kan kombineres med en ISOBUS-terminal med SectionControl. Der udveksles diverse data mellem de to enheder for at automatisere aktiveringen.

ISOBUS-terminalen med SectionControl overfører indstillingerne for åbning og lukning af doseringsspjældene til maskinstyringen.

Symbolet **A** ved siden af spredekilerne signalerer, at den automatiske funktion er aktiveret. ISOBUS-terminalen med SectionControl åbner og lukker de enkelte delbredder afhængigt af positionen på marken. Spredningen starter kun, når du trykker på **Start/Stop**.

### ⚠ ADVARSEL!

#### Risiko for tilskadekomst som følge af udstrømmende gødning

SectionControl-funktionen starter spredningen automatisk uden forvarsel.

Udstrømmende gødning kan forårsage skader på øjnene og næsens slimhinder.

Der er også risiko for at glide.

- ▶ Sørg for, at alle personer er ude af fareområdet under spredningen.

Under spredningsarbejdet kan du til enhver tid lukke **en eller flere delbredder**. Når du frigiver delbredderne til automatisk funktion igen, indstilles den senest beordrede tilstand.

Når du ved ISOBUS-terminalen med SectionControl skifter fra automatisk til manuel drift, lukker maskinstyringen for doseringsspjældene.



For at udnytte **GPS-Control**-funktionerne i maskinstyringen skal du aktivere indstillingen GPS-Control i menuen Maskinindstilling!

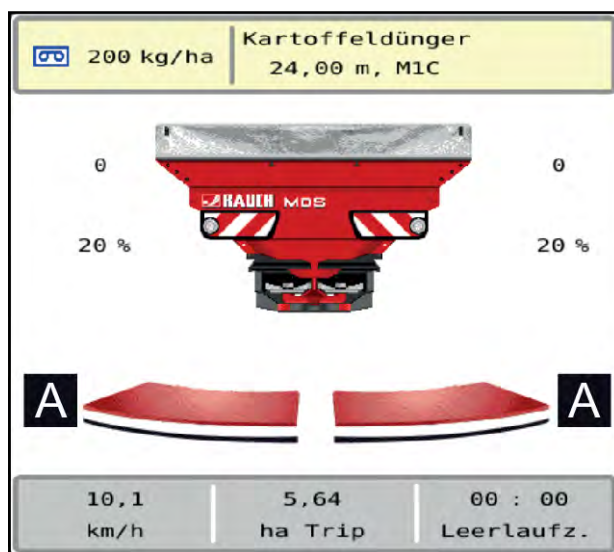


Fig. 32: Visning af spredning i driftsbilledet med GPS Control

Funktionen **OptiPoint** beregner det optimale til- og frakoblingspunkt for spredningen i forageren ved hjælp af indstillingerne i maskinstyringen; se 4.4.9 *Beregning af OptiPoint*.



For at opnå rigtig indstilling af funktionen OptiPoint skal du indtaste det rigtige rækkeviddeparameter for den gødning, du anvender. Rækkeviddeparameteren fremgår af spredningstabellen for din maskine.

Se 4.4.9 *Beregning af OptiPoint*.

#### ■ Afstand til (m)

Parameteren Afstand til (m) betegner tilkoblingsafstanden [A] i forhold til markgrænsen [C]. Ved denne position på marken åbner doseringsspjældene. Denne afstand afhænger af gødningssorten og udgør den optimale tilkoblingsafstand for en optimeret gødningsfordeling.

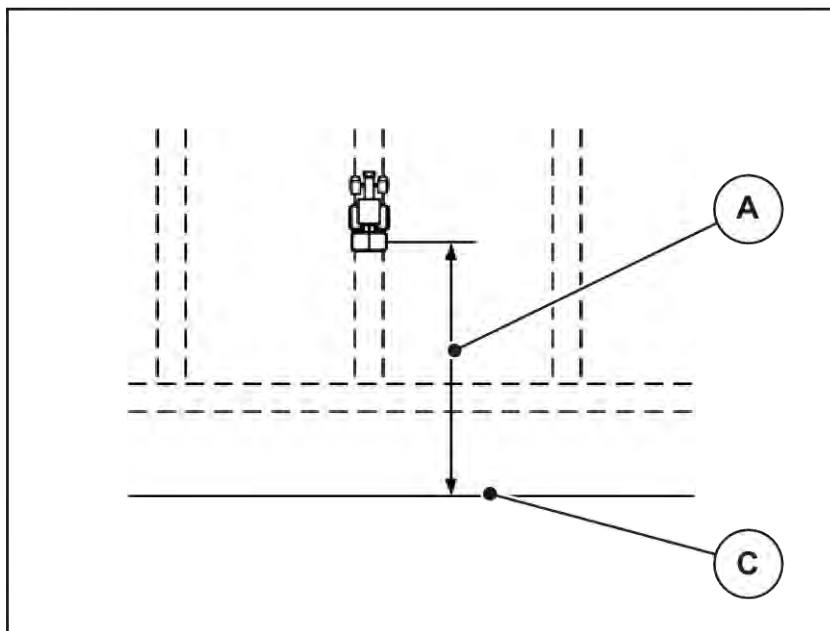


Fig. 33: Afstand til (i forhold til markgrænsen)

[A] Tilkoblingsafstand

[C] Markgrænse

Hvis du vil ændre tilkoblingspositionen på marken, skal du tilpasse værdien Afstand til (m).

- En lavere værdi for afstanden betyder, at tilkoblingspositionen forskydes mod markgrænsen.
- En højere værdi betyder, at tilkoblingspositionen forskydes ind i marken.

#### ■ Afstand fra (m)

Parameteren Afstand fra (m) betegner frakoblingsafstanden [B] i forhold til markgrænsen [C]. I denne position på marken begynder doseringsspjældene at lukke.



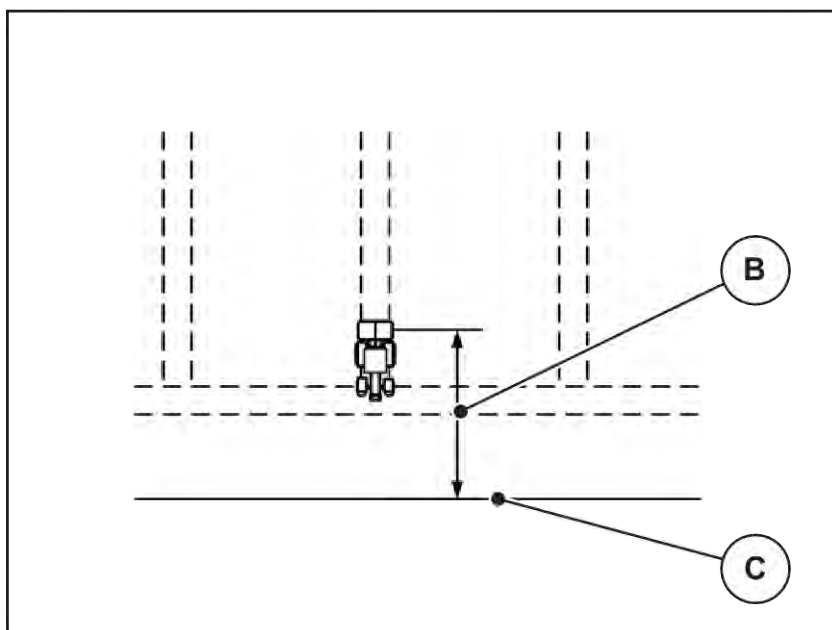


Fig. 34: Afstand fra (i forhold til markgrænsen)

[B] Frakoblingsafstand

[C] Markgrænse

Hvis du vil ændre frakoblingspositionen, skal du tilpasse værdien Afstand fra (m).

- En lavere værdi betyder, at frakoblingspositionen forskydes mod markgrænsen.
- En højere værdi betyder, at frakoblingspositionen forskydes længere ind på marken.

Hvis du vil vende over foragerens kørespor, skal du indtaste en større afstand i Afstand fra (m). Tilpasningen skal være så lille som mulig, så doseringsspjældene lukker, når traktoren drejer ind i foragerens kørespor. En tilpasning af frakoblingsafstanden kan føre til undergødsning i området omkring frakoblingspositionerne i marken.

## 6 Alarmmeddelelser og mulige årsager

### 6.1 Alarmmeddelelsernes betydning

I ISOBUS-terminalens display kan der vises forskellige alarmmeddelelser.

Nr.	Meddelelse i displayet	Betydning og mulig årsag
1	Stands. Fejl på doseringsanordning	Motoren til doseringsanordningen kan ikke nå den nominelle værdi, der skal køres til. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Blokering</li> <li>• Ingen positionstilbage melding</li> </ul>
2	Maks. åbning nået! Hastighed eller doseringsmængde for høj	Doseringsspjældalarm <ul style="list-style-type: none"> <li>• Den maksimale doseringsåbning er nået.</li> <li>• Den indstillede doseringsmængde (+/- mængde) overskrider den maksimale doseringsåbning.</li> </ul>
3	Flowfaktor ligger uden for grænserne	Flowfaktoren skal ligge i området fra 0,40 til 1,90. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Den nyberegnete eller indtastede flowfaktor ligger uden for området.</li> </ul>
14	Fejl på TELIMAT-indstilling	Alarm for TELIMAT-sensoren. Denne fejlmeddelelse vises, hvis TELIMAT's tilstand ikke kan registreres i mere end 5 sekunder.
15	Hukommelse er fuld. Nødvendigt at slette privattabel	Hukommelsen til spredningstabellerne har maksimalt 30 gødningssorter.
20	Fejl på LIN-bus-deltager:	Kommunikationsproblem <ul style="list-style-type: none"> <li>• Defekt kabel</li> <li>• Stikforbindelse gået løs</li> </ul>
21	Spreader overbelastet!	Kun vejecellespreder: Gødningsspredeværket er overlæsset. <ul style="list-style-type: none"> <li>• For meget gødning i beholderen</li> </ul>
22	Ukendt tilstand Function-Stop	Kommunikationsproblem med terminal. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mulig softwarefejl</li> </ul>

Nr.	Meddelelse i displayet	Betydning og mulig årsag
23	Fejl på TELIMAT-indstilling	TELIMAT-indstillingen kan ikke nå den nominelle værdi, der skal køres til. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Blokering</li> <li>• Ingen positionstilbage melding</li> </ul>
24	Defekt på TELIMAT-indstilling	Defekt på TELIMAT-servocylinderen.
28	Spredeskiven kunne ikke startes. Deaktiver spredeskivestart.	Spredeskiverne roterer ikke. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Blokering</li> <li>• Ingen positionstilbage melding</li> </ul>
29	Omrøreren er overbelastet.	Røreværket er blokeret. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Blokering</li> <li>• Fejl ved tilslutningen</li> </ul>
30	Spredeskiverne skal være startet, før doserings-skiverne kan åbne.	Korrekt betjening af software <ul style="list-style-type: none"> <li>• Start spredeskiverne</li> <li>• Åbning af doseringsspjæld</li> </ul>
32	Ekst. betj. dele kann bevæge sig. Risiko for skære- og klemmeskader! - Vis ALLE personer ud af fareområdet. ud af fareområdet. Bekræft med ENTER-tasten	Når maskinstyringen slås til, kan dele bevæge sig uventet. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Følg først anvisningerne på skærmen, når alle eventuelle risici er ryddet af vejen.</li> </ul>
33	Stop spredeskiverne, og luk doseringsskyderne.	Der kan kun skiftes til menuområdet System / test, når spredningsfunktionen er deaktiveret. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stands spredeskiverne.</li> <li>• Luk doseringsspjældet.</li> </ul>
46	Fejl, spredeomdrejn.tal. Hold et spredeomdrejn.tal på 450.. 650 omdr./min.!	Kraftudtagsomdrejningstallet ligger uden for området.
47	Fejl, dosering venstre, beholder tom, udløb blokeret!	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tom beholder</li> <li>• Udløb blokeret</li> </ul>
48	Fejl, dosering højre. Beholder tom, udløb blokeret!	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tom beholder</li> <li>• Udløb blokeret</li> </ul>
71	Skiveomdr.tal kunne ej nås	Spredeskiveomdrejningstallet ligger uden for det nominelle 5 %-område <ul style="list-style-type: none"> <li>• Problem med olieforsyningen</li> <li>• Proportionalventilfjederen har sat sig fast.</li> </ul>

Nr.	Meddelelse i displayet	Betydning og mulig årsag
82	Maskintype ændret. Genstart af maskinen nødvendig. Strøfejl mulig. Ny kalibrering nødvendig!	<p>Driftsarterne kan ikke kombineres med bestemte maskintyper</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Genstart maskinstyringen, når du skifter maskintype.</li> <li>▶ Udfør maskinindstillingerne.</li> <li>▶ Indlæs spredetabellen for maskintypen.</li> </ul>
88	Fejl på omdr.tal-sensor for spredeskive	<p>Spredeskivernes omdrejningstal kunne ikke beregnes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kabelbrud</li> <li>• Sensor defekt</li> </ul>
89	Skiveomdr.tal for højt	<p>Alarm på spredeskivesensoren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Den maksimale omdrejningstal er nået.</li> <li>• Det indstillede omdrejningstal overskrider den maksimalt tilladte værdi.</li> </ul>

## 6.2 Fejl/alarm

En alarmmeddelelse fremhæves med en rød indramning i displayet og vises med et advarselssymbol.

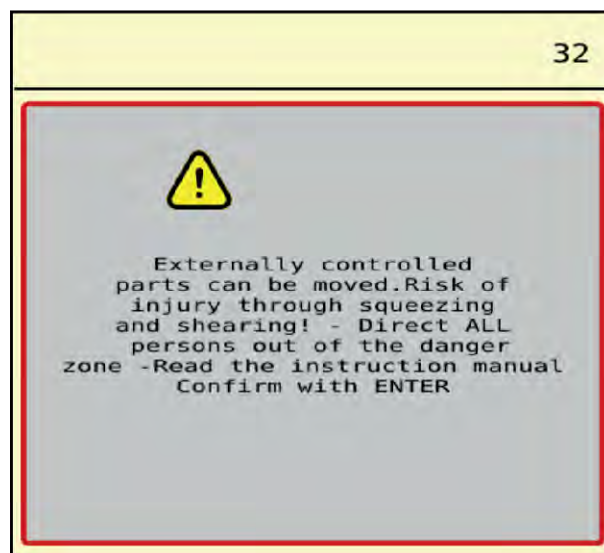


Fig. 35: Alarmmeddelelse (eksempel)

### 6.2.1 Kvittering af alarmmeddelelse

**Kvittering af alarmmeddelelse:**

- ▶ Afhjælp årsagen til alarmmeddelelsen.

Følg hertil driftsvejledningen til centrifugalgødningssprederen. Se også 6.1 Alarmmeddelelsernes betydning.

- ▶ Kvitter alarmmeldingen med det grønne flueben.




Kvitteringen af alarmmeddelelserne kan være forskellig på de forskellige ISOBUS-terminaler.

Kvitteringen af de øvrige alarmmeddelelser med gul indramning foretages med forskellige taster:

- Enter
- Start/Stop

Følg anvisningerne på skærmen.

## 7 Specialudstyr

Billede	Betegnelse
 A black and grey joystick control panel for a tractor. The panel features a central joystick and several buttons with icons. The icons include a red triangle with a white cross, a red triangle with a white circle, and a red triangle with a white square. Below the joystick, there is a button with a blue and white icon and the text 'C/100%', and another button with the text 'START STOP'. The joystick is mounted on a black base with a threaded metal connector at the bottom.	CCI A3 joystick

## 8 Garanti og mangelansvar

RAUCH-produkter fremstilles efter moderne produktionsmetoder og med største omhu, og de gennemgår talrige kontroller.

Derfor giver RAUCH 12 måneders garanti, når følgende betingelser er opfyldt:

- Garantien begynder fra købsdatoen.
- Garantien omfatter materiale- eller fabrikationsfejl. I forbindelse med produkter fra andre producenter (hydraulik, elektronik) hæfter vi kun inden for rammerne for garantien fra den pågældende producent. Under garantiperioden afhjælpes fabrikations- og materialefejl uden beregning med udskiftning eller udbedring af de pågældende dele. Andre, også videregående rettigheder, som krav på omregning, reduktion eller erstatning for skader, der ikke er opstået på det leverede produkt, er udtrykkeligt udelukket. Garantiydelsen udføres af autoriserede værksteder, af RAUCH-repræsentationer eller fabrikken.
- Følger af naturligt slid, tilsmudsning, korrosion og alle fejl, der skyldes ukorrekt håndtering samt ydre påvirkninger, er undtaget fra garantiydelsen. Garantien bortfalder i tilfælde af egne reparationer eller ændringer af den originale tilstand. Kravet på erstatning bortfalder, når der ikke anvendes originale reservedele fra RAUCH. Overhold derfor driftsvejledningen. Kontakt vores repræsentation eller fabrikken direkte, hvis du er i tvivl. Der skal rejses garantikrav over for fabrikken senest inden for 30 dage efter skadens opståen. Oplys købsdato og maskinnummer. Reparationerne i forbindelse med garantien må kun udføres af et autoriseret værksted efter aftale med RAUCH eller dennes officielle repræsentation. Garantiperioden forlænges ikke af garantiarbejderne. Transportfejl er ingen fabriksfejl og er derfor ikke underlagt producentens garantiforpligtelse.
- Der kan ikke kræves erstatning for skader, der ikke er opstået på selve RAUCH-produktet. Det indebærer også, at der ikke hæftes for skader som følge af spredfejl. Egne ændringer på RAUCH-produkter kan resultere i følgeskader og udelukker en ansvarshæftelse for leverandøren for disse skader. Udelukkelsen af leverandørens erstatningsansvar gælder ikke i tilfælde af indehaverens eller en ledende medarbejders forsætlighed eller grov uagtsomhed og i de tilfælde, hvor der iht. produktansvarsloven hæftes for personskader og materielle skader på privat anvendte genstande som følge af en fejl på den leverede genstand. Det gælder heller ikke ved fejl ved egenskaber, der blev udtrykkeligt tilsikret, når netop tilsikringen har bevirket at sikre den bestillende part mod skader, der ikke er opstået på selve den leverede genstand.

**RAUCH Streutabellen**  
**RAUCH Fertilizer Chart**  
**Tableaux d'épandage RAUCH**  
**Tabele wysiewu RAUCH**  
**RAUCH Strooitabellen**  
**RAUCH Tabella di spargimento**  
**RAUCH Spredetabellen**  
**RAUCH Levitystaulukot**  
**RAUCH Spridningstabellen**  
**RAUCH Tablas de abonado**



<https://streutabellen.rauch.de/>



**RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH**

Victoria Boulevard E 200  
77836 Rheinmünster · Germany



info@rauch.de · www.rauch.de

Phone +49 (0) 7229/8580-0