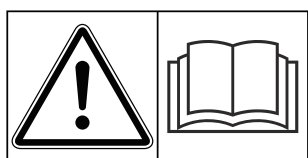


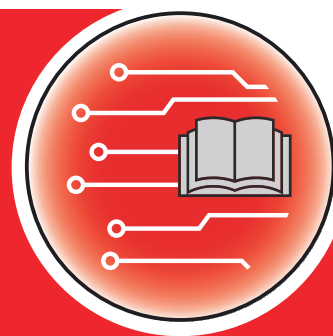
Supplerende brugervejledning



**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

Version ≥ 06.17.00

5903855-**C**-da-0126

Original brugsanvisning

Kære kunde

Med købet af maskinstyringen MDS ISOBUS 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 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

1	Brugeranvisninger	7
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
2	Opbygning og funktion	10
2.1	Oversigt over understøttede maskiner	10
2.2	Betjeningslementer	10
2.3	Display	12
2.3.1	Beskrivelse af driftsbilledet	12
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	17
2.4.4	Andre symboler	20
2.5	Strukturel menuoversigt	21
3	Påmontering og installation	22
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
4	Betjening	24
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.....	30
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.....	40
4.5.1	AUTO/MAN drift.....	42
4.5.2	+/- mængde.....	44
4.6	Hurtigtømning.....	44
4.7	System/test.....	45
4.7.1	Totaldatatæller.....	46
4.7.2	Test/Diagnose.....	47
4.7.3	Service.....	48
4.8	Info.....	49
4.9	Vejning-triptæller.....	49
4.9.1	Triptæller.....	50
4.9.2	Rest (kg, ha, m).....	50
4.9.3	Tarering af vægt.....	51
4.9.4	Vej mængde.....	52
4.10	Specialfunktioner.....	53
4.10.1	Ændring af enhedssystem.....	53
4.10.2	Anvendelse af joystick.....	54
5	Spredning.....	58
5.1	Aflæsning af restmængden under spredningen.....	58
5.2	Grænsespredningsanordning TELIMAT.....	58
5.3	Arbejde med delbredder.....	59
5.3.1	Visning af spredningstype i driftsbilledet.....	59
5.3.2	Spredning med reducerede delbredder: VariSpread V8.....	59
5.3.3	Spredning med en delbredde og i grænsespredningstilstand.....	61
5.4	Spredning med automatisk driftsart (AUTO km/t + AUTO kg).....	63
5.5	Spredning med driftsart AUTO km/t.....	64
5.6	Spredning med driftsarten AUTO km/t + Stat. kg.....	65
5.7	Spredning med driftsart MAN km/t.....	66
5.8	Spredning med driftsart MAN-skala.....	67
5.9	GPS-Control.....	68
6	Alarmmeddelelser og mulige årsager.....	71
6.1	Alarmmeddelelsernes betydning.....	71
6.2	Fejl/alarm.....	73
6.2.1	Kvittering af alarmmeddelelse.....	74
7	Specialudstyr.....	75

8	Garanti og mangelansvar.....	76
----------	-------------------------------------	-----------

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 restrisici 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 kardanakseldokumentens driftsvejledning.

1.3.4 Menuhierarki, knapper og navigation

Menuerne er de poster, der er oplistet 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



Dette kapitel er begrænset til en beskrivelse af funktionerne for den elektroniske maskinstyring uden angivelse af en bestemt ISOBUS-terminal.

- Følg anvisningerne til betjeningen af ISOBUS-terminalen i den tilhørende driftsvejledning.

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

- *ISOBUS lite i forbindelse med CCI-60*

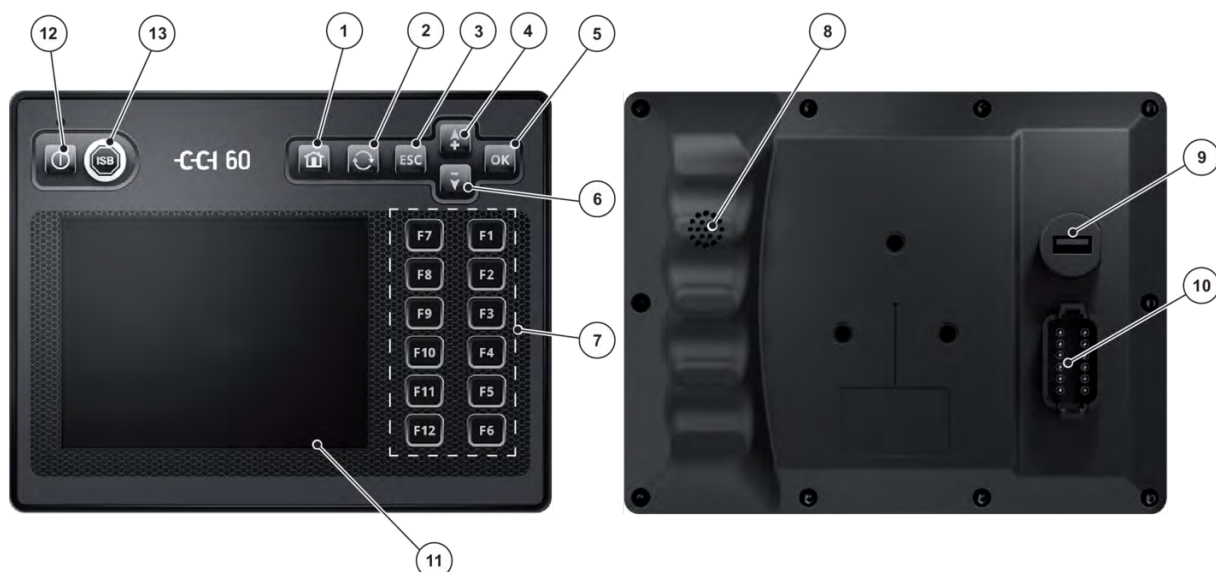


Fig. 1: Betjeningselementer

- | | |
|--------------------------------|--------------------------|
| [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	ESC-tasten har samme funktion som skærmknapperne ESC eller Tilbage i en betjeningsmaske: • Afbryd en påbegyndt handling. • Gå tilbage til den overordnede betjeningsmaske. • Ændringer gemmes ikke, den tidligere værdi bevares.
4	Piletast op	Med piletasterne navigeres der gennem skærmknapperne i en betjeningsmaske. ► Navigér til den ønskede skærmknap. ► Tryk på knappen OK. Skærmknapper, der har tilordnet en af funktionstasterne F1-F12, er ikke tilgængelige med piletasterne.

5	OK-tast	OK-tasten har samme funktion som skærmknapperne OK i en betjeningsmaske: • Gem en ændret værdi. • Kvitter en melding.
6	Piletast ned	Se 4 - Piletast op
7	Funktionstaster F1 til F12	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.
8	Summer	Summerens lydstyrke er beregnet til at: • signalere alarmtilstande • give 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	• Berøringsfølsomt display (touchscreen) • Størrelse: 5,7" • Opløsning: 640x480 pixel • Lyskraftig og egnet til dag- og natbrug Som alternativ til touchscreenen kan terminalen betjenes i fuldt omfang med betjenings- og funktionstasterne.
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. Se *kapitlet 2.1 - Oversigt over understøttede maskiner - Side 10* og *kapitlet 2.3.2 - Visningsfelter - Side 14*

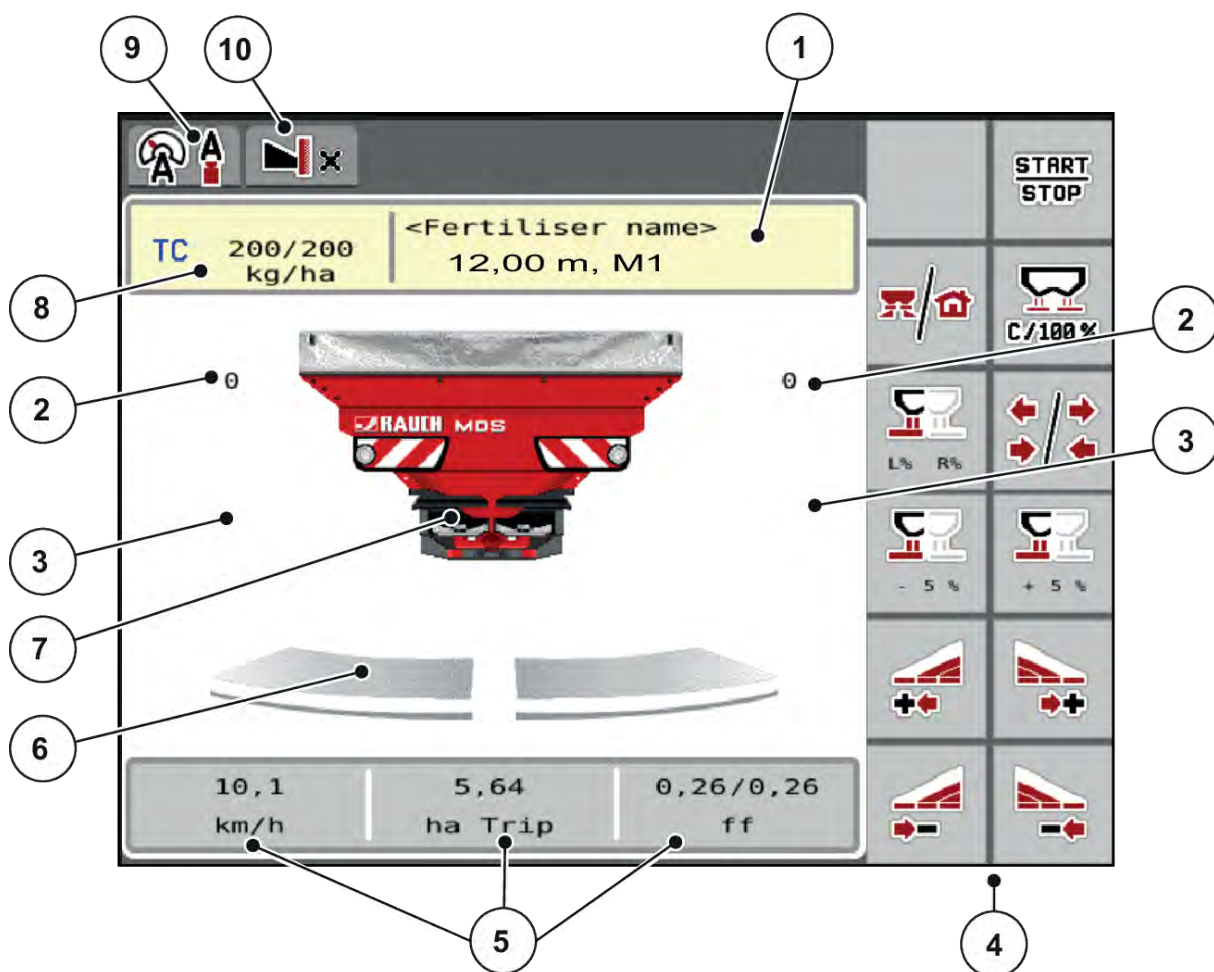


Fig. 2: Maskinstyringens display MDS

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

2.3.2 Visningsfelter

Driftsbilledet har tre frit definerbare visningsfelter. Visningsfelterne kan konfigureres med følgende værdier:

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

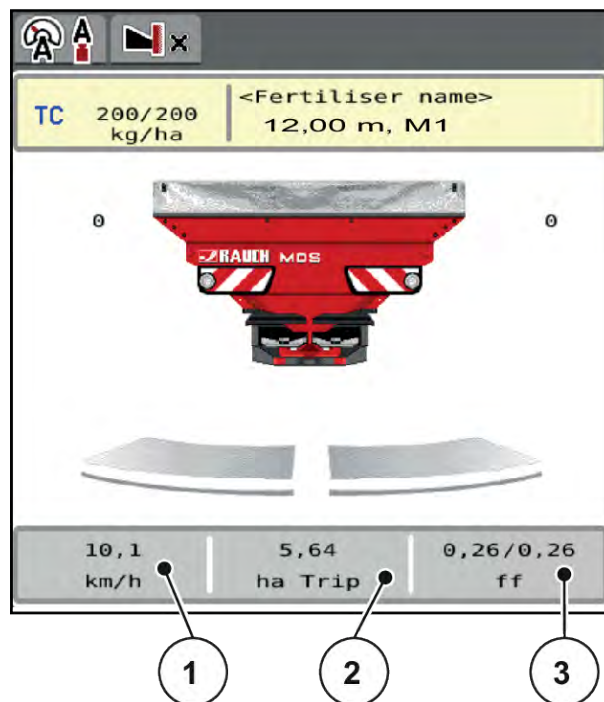


Fig. 3: Visningsfelter

- [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

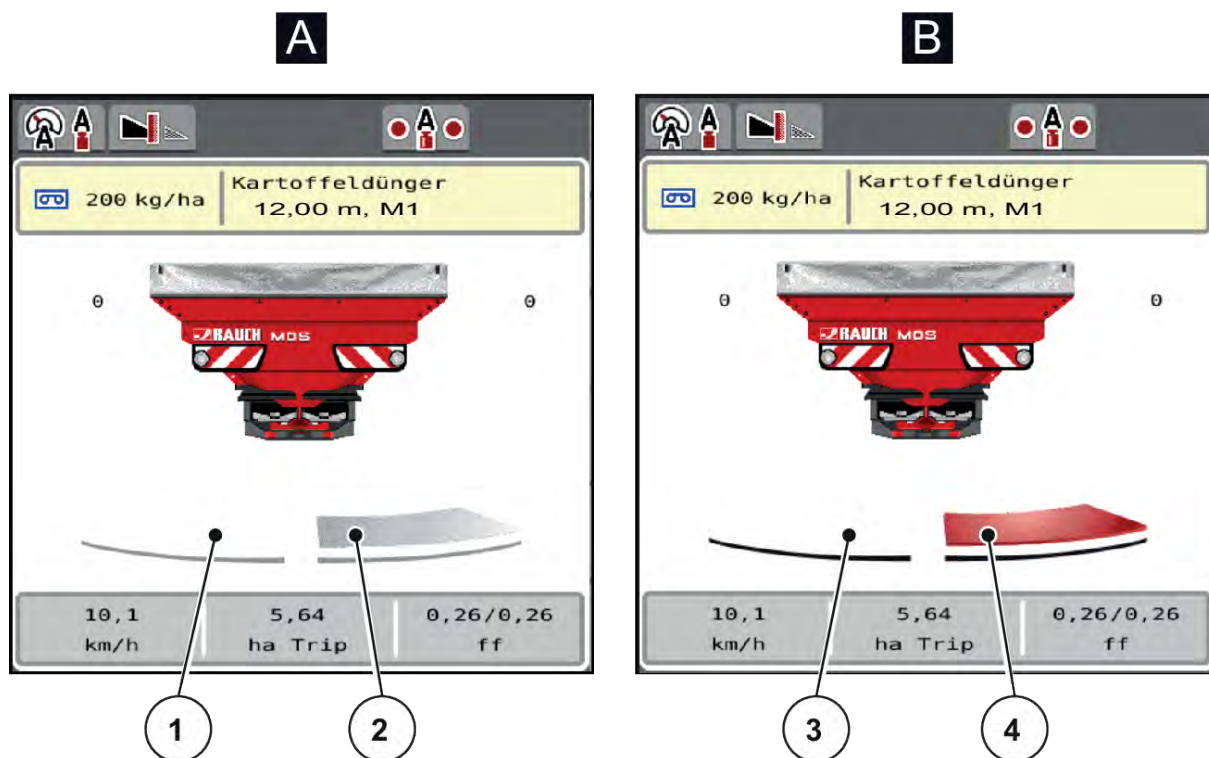


Fig. 4: Visning af doseringsspjældenes tilstande

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

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

■ Deaktivering af en komplet spredeside



I grænseområdet kan man deaktivere en komplet spredeside med det samme. Det er særlig nyttigt ved hurtig spredningsdrift i felthjørner.

- Tryk på softkeyen Delbreddereduktion i over 500 ms.

2.3.4 Visning af delbredder

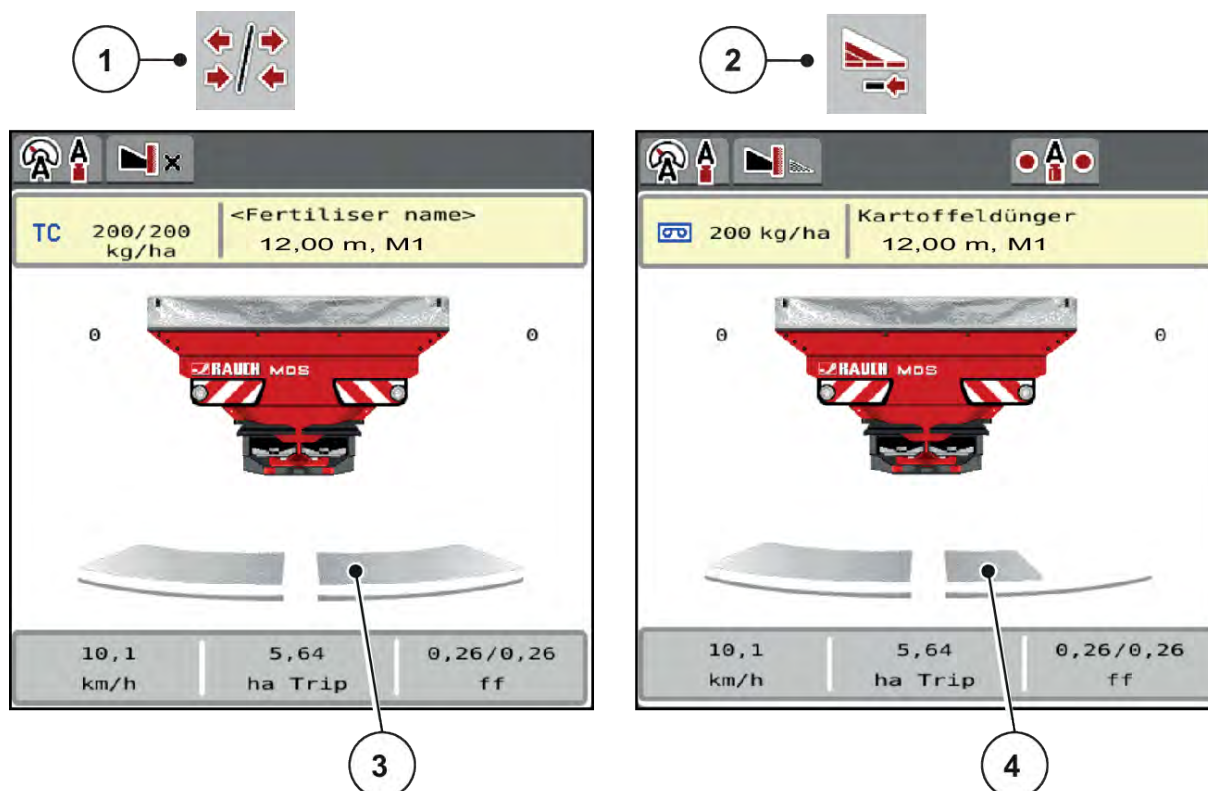


Fig. 5: Visning af delbreddetilstande

- | | |
|--|--|
| [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

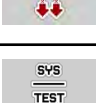
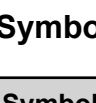
Maskinstyringen MDS ISOBUS viser symboler for menuerne og funktionerne på skærmen.

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
	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

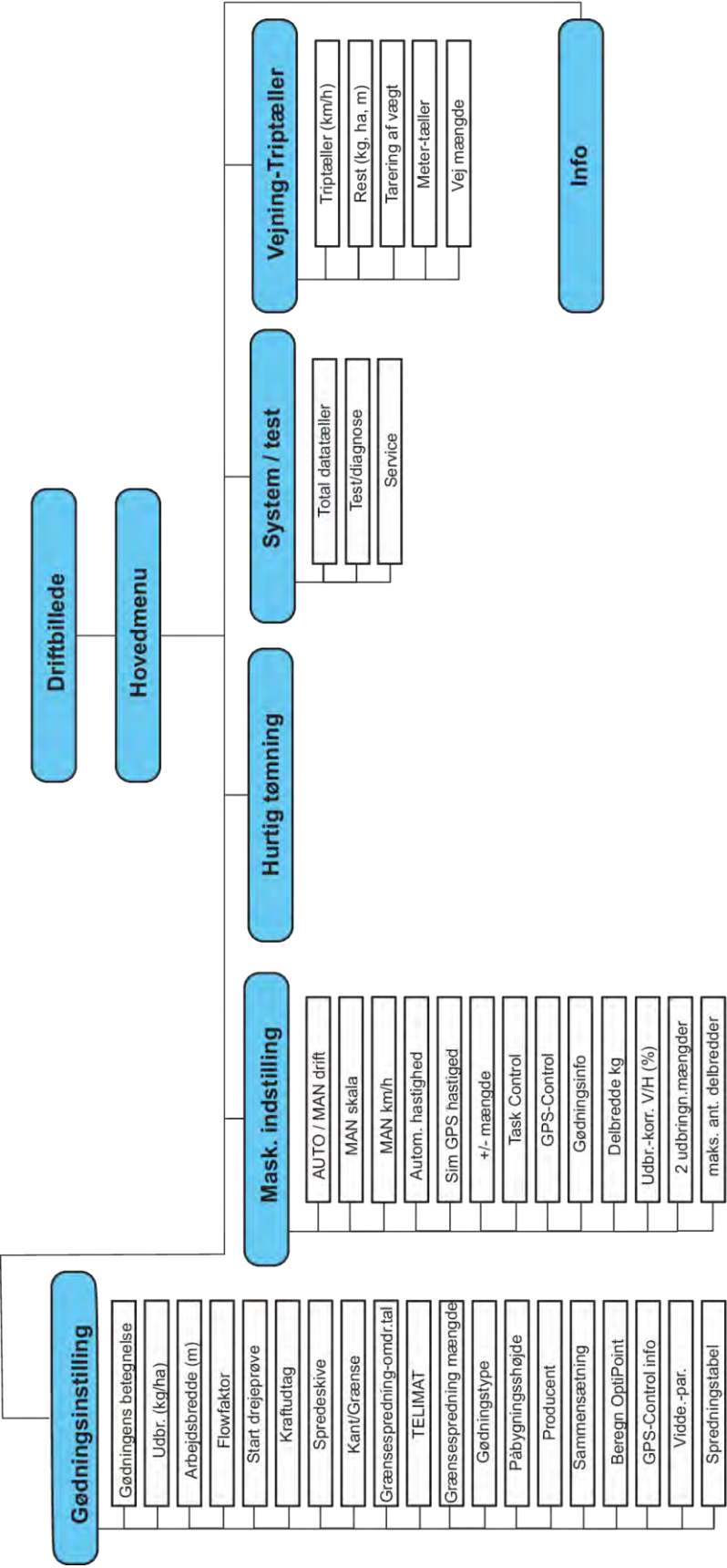
Symbol	Betydning
	Spredning er startet; stop regulering af udbringningsmængden
	Nulstilling af mængdeændringen til den tidligere indstillede udbringningsmængde
	Skift mellem driftsbillede og menuvindue
	Skift mellem grænsespredning og delbredder på venstre, højre eller begge spredesider
	Delbredder på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

Symbol	Betydning
	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) I grænsespredningsdriften: Længere tryk (>500 ms) deaktiverer straks en komplet spredeside.
	Øgning af venstre delbredde (plus)
	Reducering af højre delbredde (minus) I grænsespredningsdriften: Længere tryk (>500 ms) deaktiverer straks en komplet spredeside.
	Øgning af højre delbredde (plus)
	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 Struktural menuoversigt



da MDS ISOBUS ≥ 6.17.00

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 traktormonterings sæt 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 slutes forskelligt til centrifugalgødningsspredere. Se flere detaljer i maskinens driftsvejledning.

■ Skematisk tilslutningsoversigt

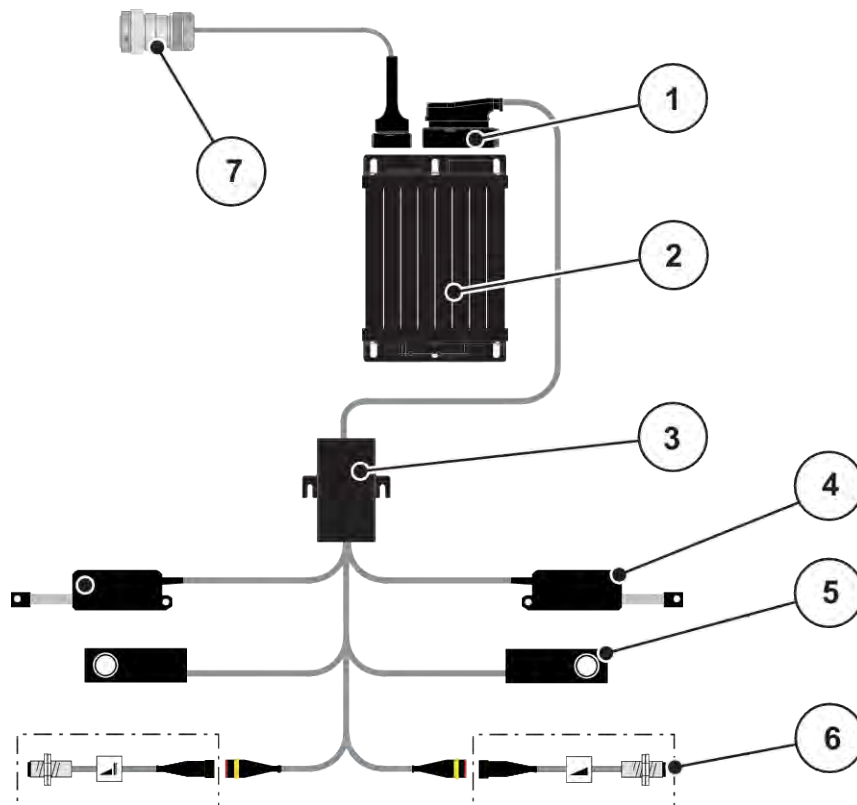


Fig. 6: Skematisk tilslutningsoversigt MDS

- | | |
|-----------------------------------|--------------------------------|
| [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.



Følg maskinens driftsvejledning.

4 Betjening

⚠ FORSIGTIG!

Risiko for tilskadekomst som følge af udstrømmende gødning

Doseringspøtten 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 3.2.2 *Tilslutning af maskinstyring*.
- Der er sikret en minimumspænding på **11 V**.



- ▶ Start maskinstyringen.
- ▶ Maskinstyringens **startoverflade** vises.
- ▶ Vær opmærksom på advarselshenvisningen, og bekræft den med enter-tasten.
- ▶ Umiddelbart efter viser maskinstyringen **aktiveringsmenuen** i nogle sekunder.

Derefter vises driftsbilledet.

4.2 Navigering i menuerne



Der findes 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 anvendte 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 skærmmknappen for den ønskede undermenu.

Der vises vinduer, som opfordrer til forskellige handlinger.

- Tekstindtastning
- Indtastning af værdier
- Indstillinger via andre undermenuer



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

■ Lukning af menu

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



Tilbage til forrige menu.



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

Tilbage til driftsbilledet.



- Tryk på **ESC-tasten**.

De tidligere indstillinger bevares.

Tilbage til forrige menu.

4.3 Hovedmenu

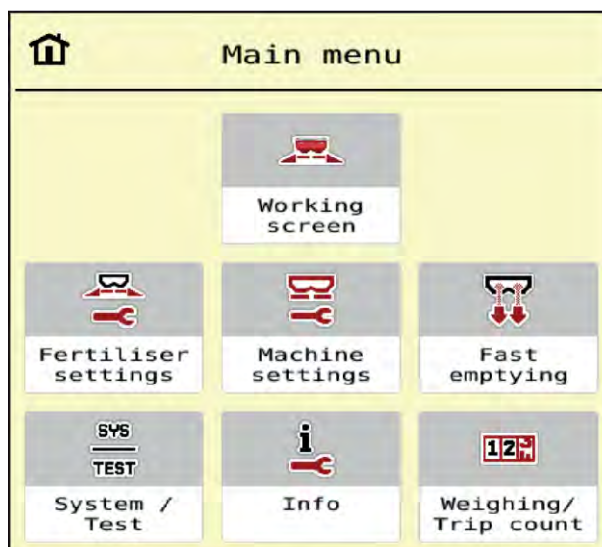


Fig. 7: Hovedmenu med undermenuer

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

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



- Tomgangsmåling: Funktionstasten muliggør manuel start af tomgangsmålingen. Se kapitlet 2.4.2 *Menuer*.
- Grænsespredemåde: Kantspredning eller grænsespredning.

4.4 Gødningsindstillinger



I denne menu foretages indstillingerne for gødning og spredning.

- Åbn menuen Hovedmenu > Gødningsindstilling.

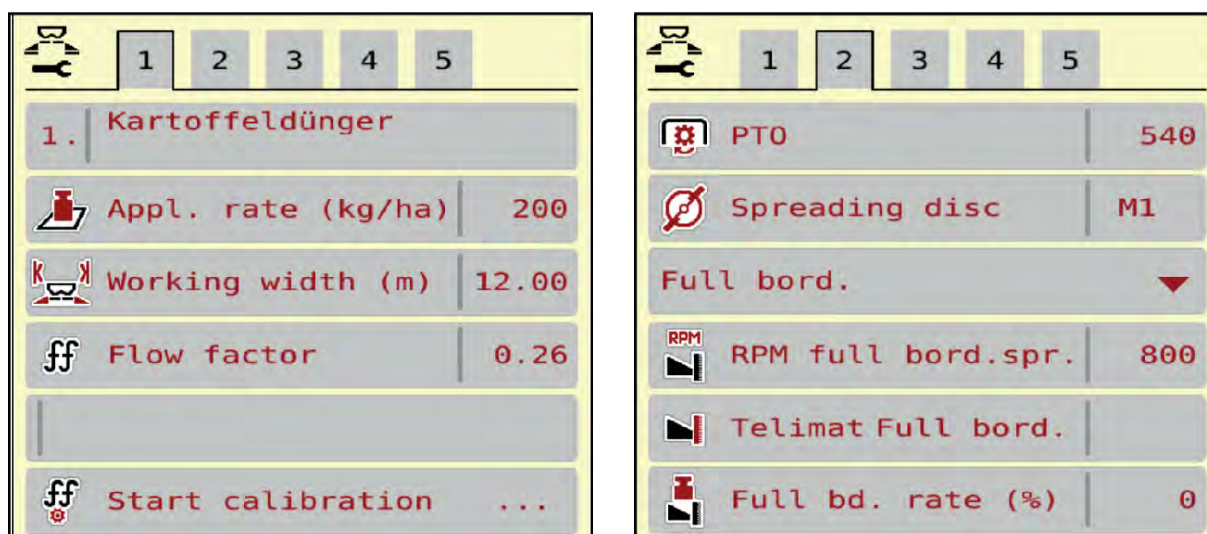


Fig. 8: Menu Gødningsindstilling, faneblad 1 og 2

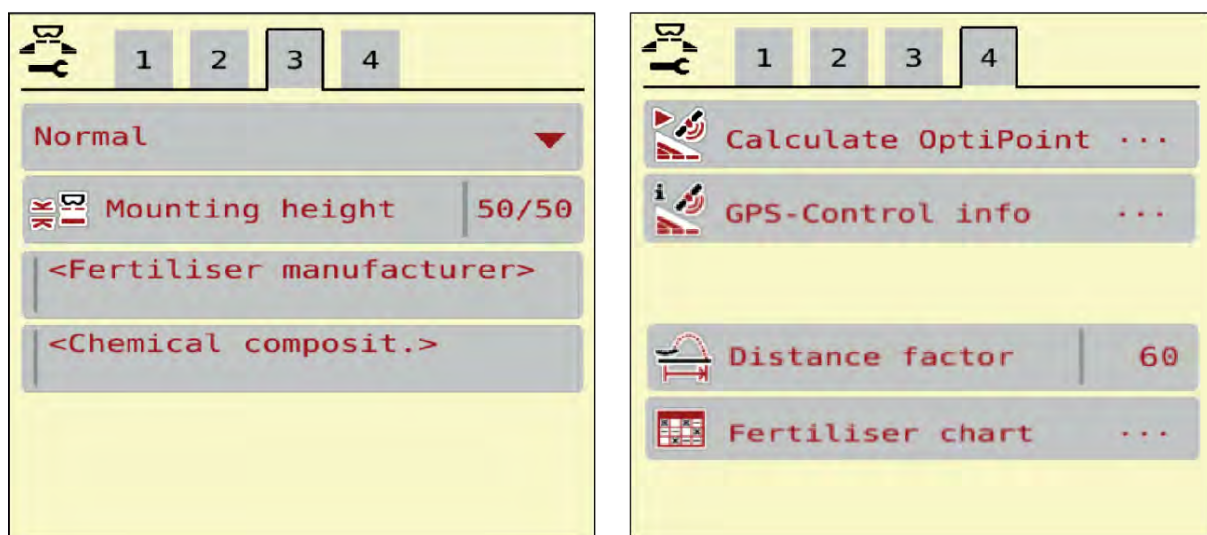


Fig. 9: Menu Gødningsindstilling, faneblad 3 og 4

Undermenu	Betydning	Beskrivelse
Fertiliser name Gødningens betegnelse	Valgt gødning fra spredetabellen	4.4.11 Spredetabeller
Application rate Udbr.(kg/ha)	Indtastning af nominel værdi for udbringningsmængden i kg/ha.	4.4.1 Udbringningsmængde
Working width Arbejdsbredde (m)	Fastsættelse af den arbejdsbredde, der skal spredes med.	4.4.2 Indstilling af arbejdsbredde
Flow factor Flowfaktor	Indtastning af den anvendte gødnings flowfaktor	4.4.3 Flowfaktor

Undermenu	Betydning	Beskrivelse
Start calibration Start drejeprøve	Åbning af undermenu til gennemførelse af kalibreringsprøven Ikke muligt på EMC-modus	4.4.4 Kalibreringsprøve
PTO Kraftudtag	Spredeskiveomdrejningstal Fabriksindstilling: • 540 o/min	4.4.6 Omdrejningstal
Spreading disc Spredeskive	Indstilling af, hvilken spredeskivetype der er monteret på maskinen	Valgliste: • M1 • M2
Boundary spreading type Grænsespredemåde	Valgliste: • Grænse • Kant	Valg med piletaster, bekræftelse med enter-tasten Indstilles via traktorens kraftudtagsomdrejningstal.
Boundary quantity Gr.spr.-mængde (%)	Forudindstilling af mængdereduktionen ved grænsespredning	Indtastning i et separat indtastningsvindue
TELIMAT	Lagring af TELIMAT-indstillingerne for grænsespredning.	
Fertilisation method Gødningstype	Valgliste: • Normal • Sen	Valg med piletasterne bekræftelse ved at trykke på Enter-tasten
Mounting height Påbygningshøjde	Angivelse i cm foran/cm bag Valgliste: • 0/6 • 40/40 • 50/50 • 60/60 • 70/70 • 70/76	
Manufacturer Producent	Indtastning af gødningsproducenten	
Composition Sammensætning	Procentvis andel af den kemiske sammensætning	
Fertiliser class Gødningsklasse	Valgliste	Valg med piletaster; bekræftelse ved tryk på Enter-tasten
Distance factor Indtast vidde.-par.	Indtastning af rækkeviddeparameter fra spredetabellen. Påkrævet til beregning af OptiPoint	

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

4.4.1 Udbringningsmængde



I denne menu kan man indtaste 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 bestemmes arbejdsbredden.

- ▶ 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 bliver fejlmeldingen ikke vist hele tiden.

Hvis flowfaktoren kendes fra tidligere kalibreringsprøver eller fra spredetabellen, kan du indtaste den manuelt i dette valgpunkt.



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

Ved centrifugalgødningssprederen MDS beregnes flowfaktoren af vejereguleringen.



Beregningen af flowfaktoren afhænger af den anvendte driftsart. Flere informationer om flowfaktoren: se 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 gødningen 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 vejcellespredere og for alle maskiner i **driftsarten** AUTO km/h + AUTO kg. Dette menupunkt er inaktivt.

I denne menu beregnes flowfaktoren på basis af en kalibreringsprøve og gemmes 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 kørslen 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.



Kalibreringsprøvetiden kan altid afbrydes med 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



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

- Indtastningerne i menupunkterne Spredeskive og Normal-omdr.-tal eller Kraftudtag skal stemme overens med de faktiske indstillinger for maskinen.

Den monterede spredeskivetype er forprogrammeret fra fabrikken. Hvis der er monteret andre spredeskiver på maskinen, skal man indtaste den rigtige type.

- ▶ Åbn menuen Gødningsindstilling > Spredeskive.
- ▶ Aktivér spredeskivetypen 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 maskinen.

Det indstillede omdrejningstal for kraftudtaget er fra fabrikken forprogrammeret til 540 o/m. For at anvende et andet kraftudtagsomdrejningstal skal man ændre den gemte værdi i betjeningsenheden.

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

Displayet viser vinduet Gødningsindstilling med det nye omdrejningstal for kraftudtaget.



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

4.4.7 Grænsespredningstilstand

I denne menu vælges den passende spredetilstand på markkanten.

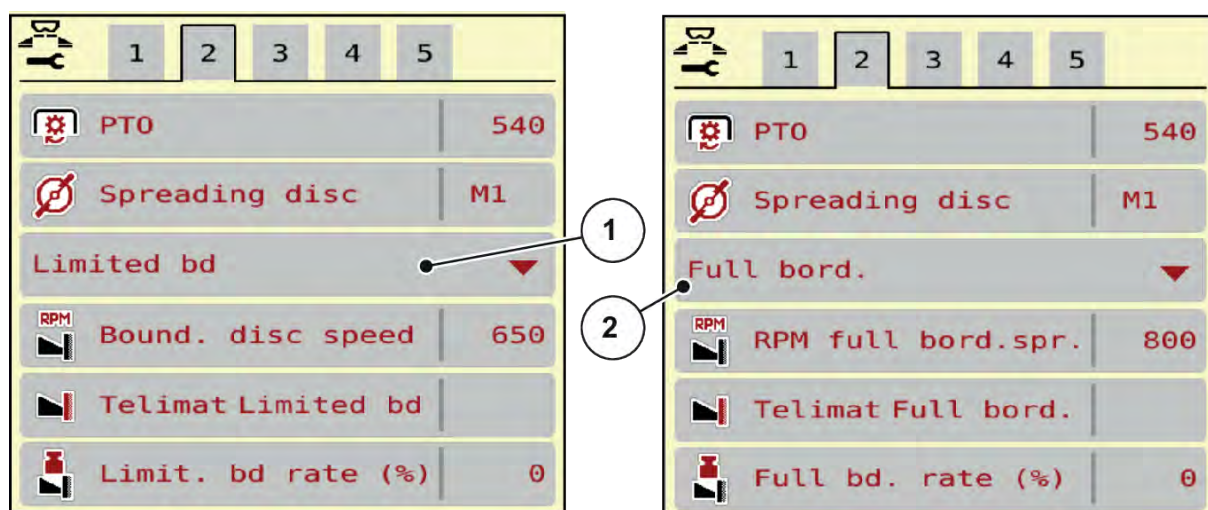


Fig. 10: Indstillingsværdier for grænsespredningstilstand

[1] Limited bd - Kantspredning

[2] Full bord. - 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 indtaster man 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 anvendte gødning: se maskinens spredetabel.

- ▶ 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 5.9 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.

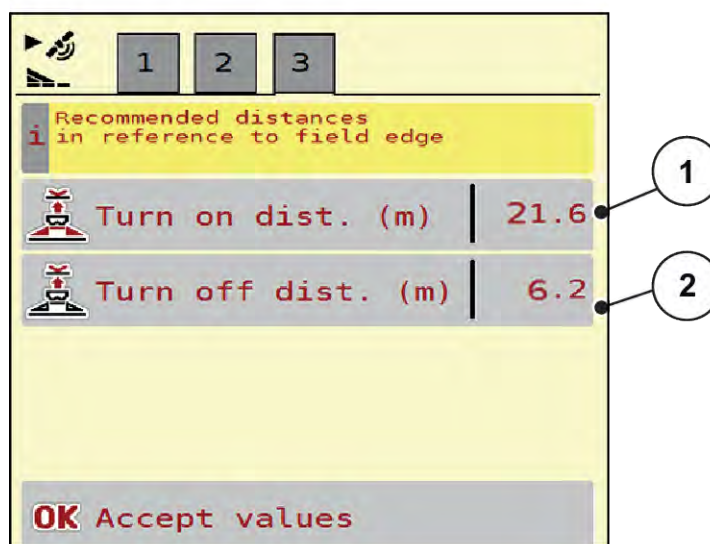


Fig. 11: Beregn OptiPoint, side 3

Nummer	Betydning	Beskrivelse
[1]	Turn on dist - Afstand til (m) Afstand (i meter) i forhold til markgrænsen, hvorfra doseringsspjældene åbner.	Afstand til (m)
[2]	Turn off dist - Afstand fra (m) Afstand (i meter) i forhold til markgrænsen, hvorfra doseringsspjældene lukker.	Fig. 34 Afstand fra (i forhold til markgrænsen)



På denne side kan man justere parameterværdierne manuelt. Se 5.9 *GPS-Control*.

Ændring af værdier

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

Beregningen af OptiPoint er foretaget.

Maskinstyringen skifter til vinduet GPS-Control info.

4.4.10 GPS Control info



Menuen GPS-Control info oplyser 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.

- Følg driftsvejledningen til GPS-terminalen.

- ▶ Åbn menuen Gødningsindstilling > GPS-Control info.

GPS-Control info	
Prerequisites for Section Control	
Distance (m)	-12.5
Length (m)	0.0
Delay on (s)	0.3
Delay off (s)	0.7
Device_CRP_x	0.0
Turn on dist. (m)	35.7
Turn off dist. (m)	13.4

Fig. 12: Menuen GPS Control info - GPS-Control info

4.4.11 Spredetabeller



I denne menu oprettes og administreres spredetabellerne.



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

■ Oprettelse af ny spredningstabel

Det kan oprettes op til 30 spredetabeller i den elektroniske maskinstyring.

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

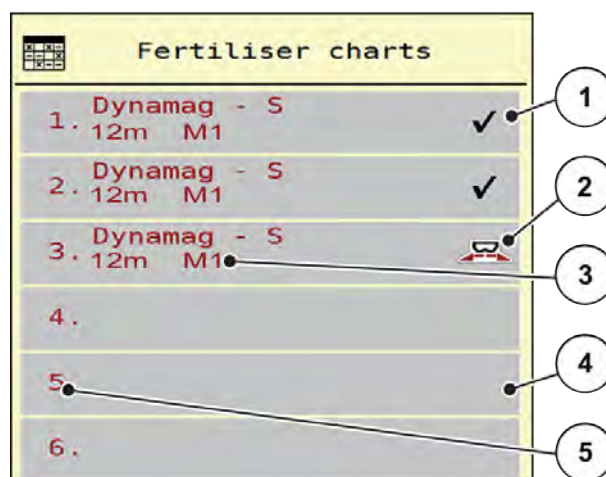


Fig. 13: Menuen Fertiliser charts - Spredningstabeller

- Åbn menuen Gødningsindstilling > Spredningstabeller.
- 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. På denne måde kan man nemmere tilordne spredetabellen for en gødning.

- Redigér spredetabellens 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 spredetabel via driftsbilledet**

Spredetabellen kan også administreres direkte via driftsbilledet

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

Den aktive spredetabel åbner.

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

Den nye værdi er gemt i maskinstyringen.

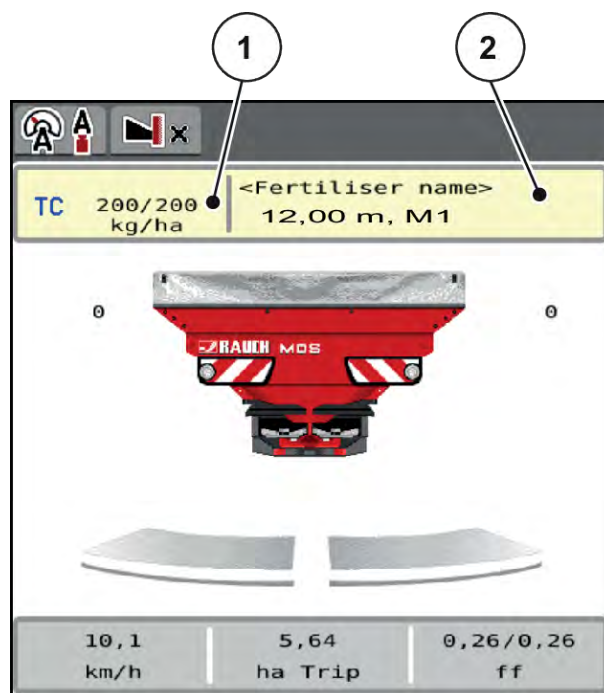


Fig. 14: Administration af spredetabellen via touchskærmen

- [1] Skærmknap Udbringningsmængde
[2] Skærmknap Spredningstabel

4.5 Maskinindstillinger



I denne menu foretages der indstillinger for traktoren og maskinen.

- ▶ Åbn menuen Maskinindstilling.

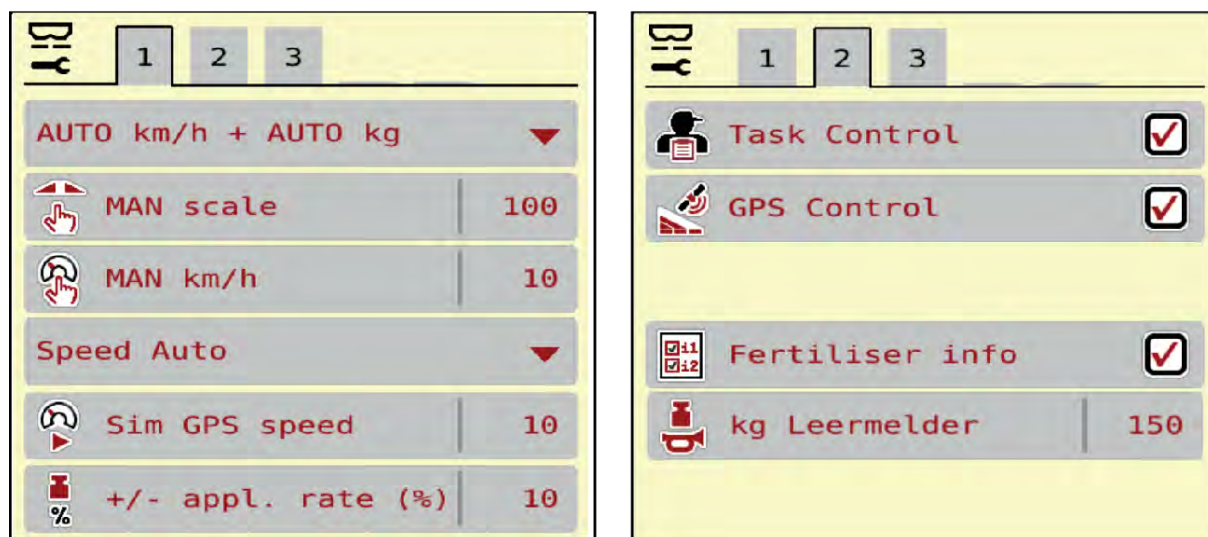


Fig. 15: Menu Maskinindstilling, faneblad 1 og 2

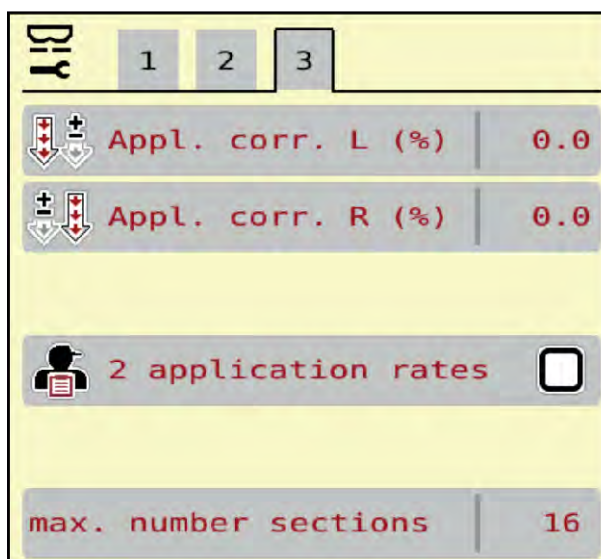


Fig. 16: Menu Maskinindstilling, faneblad 3

Undermenu	Betydning	Beskrivelse
AUTO/MAN mode AUTO / MAN drift	Fastsættelse af driftsarten Automatisk eller Manuel drift.	4.5.1 AUTO/MAN drift
MAN scale MAN-skala	Indstilling af den manuelle skalaværdi. (Har kun betydning for den pågældende driftsart)	Indtastning i et separat indtastningsvindue.
MAN km/h MAN km/h	Indstilling af den manuelle hastighed. (Har kun betydning for den pågældende driftsart)	Indtastning i et separat indtastningsvindue.
Speed signal source Hastigheds-/signalkilde	Valg/begrænsning af hastighedssignalet - Hastighed AUTO (automatisk valg af enten gear eller radar/GPS ¹⁾) - GPS J1939 ¹⁾ - NMEA 2000	
Sim GPS speed Sim GPS hastighed	Kun GPS J1939: Angivelse af kørehastigheden, hvis GPS-signalet mistes.	BEMÆRK! Den indtastede kørehastighed skal altid holdes konstant.
+/- appl. rate (%) +/- mængde (%)	Forindstilling af mængdeændringen	Indtastning i et separat indtastningsvindue

¹⁾ Producenten af maskinstyringen er ikke ansvarlig, hvis GPS-signalet mistes.

Undermenu	Betydning	Beskrivelse
Task Control Task Control	Aktivering af ISOBUS Task Controller-funktionerne til dokumentation og til spredning ved applikationskort - Task Control On (med flueben) - Task Control Off	
GPS-Control GPS-Control	Aktivering af funktionen for at styre maskinens delbredder via en GPS-styreenhed. - Task Control On (med flueben) - Task Control Off	
Fertiliser info Gødningsinfo	Aktivering af visningen af gødningsoplysninger (gødningsnavn, spredeskivetype, arbejdsbredde) i driftsbilledet	
kg level sensor kg tomdektektor	Indtastning af den restmængde, som via vejecellerne udløser en alarmmeddelelse.	
Application rate correction - Appl. corr L - Udbr.-korr. V (%) - Appl. corr R - Udbr.-korr. H (%)	Korrigerer af afvigelserne mellem indtastet udbringningsmængde og faktisk udbringningsmængde Korrigerer i procent på enten højre eller venstre side	
2 application rates 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 arbejdes der på **automatisk** drift.

I **manuel** drift arbejder men 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 at arbejde med en **konstant kørehastighed** i manuel drift.



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

Menu	Betydning	Beskrivelse
AUTO km/t + AUTO kg	Valg af automatisk drift med EMC-regulering eller automatisk vejning Kun ved MDS W eller AXIS M W	Side 63
AUTO km/t + Stat. kg	Valg af automatisk drift med statisk vejning Kun ved MDS W eller AXIS M W	Side 65
AUTO km/t	Valg af automatisk drift	Side 64
MAN km/h	Indstilling af kørehastighed for manuel drift	Side 66
MAN-skala	Doseringsspjældindstilling for manuel drift Denne driftsart egner sig til udbringning af sneglekorn eller småfrø.	Side 67

Valg af driftsart

- ▶ Start maskinstyringen.
- ▶ 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 man holde øje med massestrømreguleringen under spredningen. Se 2.3.2 *Visningsfelter*.



Der kan findes vigtige oplysninger om brugen af driftsarterne under spredningsarbejdet i afsnittet 5 *Spredning*.

4.5.2 +/- mængde



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

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



Funktionsknapper under drift:

- Mængde +/Mængde -: Spredemængden kan altid ændres med faktoren for +/- mængden.
- C 100 %-knap: tilbage til forindstillingerne.

Fastsættelse af mængdereduktion:

- ▶ Åbn menuen Maskinindstilling > +/- mængde (%).
- ▶ Indtast den procentværdi, som spredemængden skal ændres 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. Derved forhindres ophobning af fugtighed i beholderen.



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

Udførelse af hurtigtømning:

- ▶ Åbn menuen Hovedmenu > Hurtigtømning.
- ▶ 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.

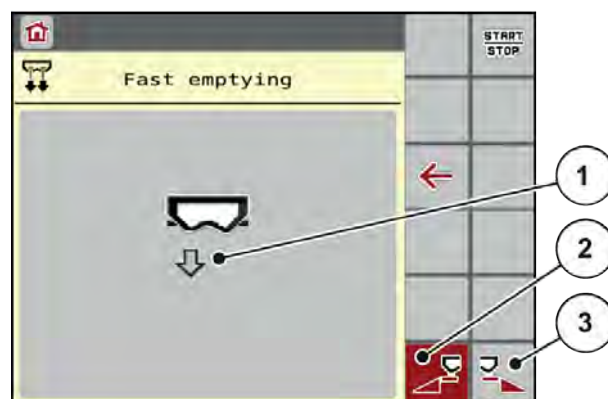


Fig. 17: Menuen Fast emptying - Hurtigtømning

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

Før opmagasinering skal beholderens på maskinen tømmes fuldstændigt 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 foretages system- og testindstillinger for maskinstyringen.

► Åbn menuen Hovedmenu > System / test.

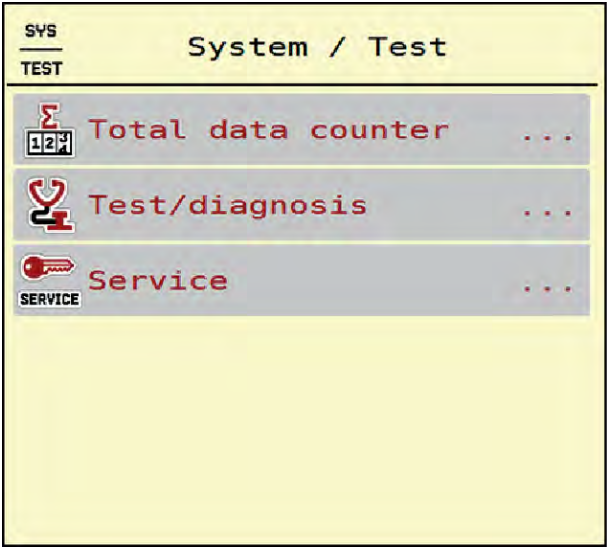


Fig. 18: Menuen System / Test - System / test

Undermenu	Betydning	Beskrivelse
Total data counter Totaldata-tæller	Visningsliste • Spredt mængde i kg • Spredt areal i ha • Spredetid i h • Kørt strækning i km	4.7.1 Totaldatatæller
Test/diagnosis Test/diagnose	Kontrol af aktuatorer og sensorer.	4.7.2 Test/Diagnose
Service Service	Serviceindstillinger	Passwordbeskyttet; kun tilgængelig for servicepersonale.

4.7.1 Totaldatatæller



I denne menu vises alle sprederens tællerstatusser.



Denne menu er kun til information.

- kg calculated - kg bereg.: spredt mængde i kg
- ha - ha: spredt areal i ha
- hours - Timer: Spredetid i h
- km - km: kørt strækning i km

Σ Total data counter	
kg calculated	712168
ha	1902.4
hours	93
km	673

Fig. 19: Menuen Total data counter - Totaldata-tæller

4.7.2 Test/Diagnose



I menuen Test/diagnose kan man overvåge og kontrollere alle sensorers og 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.

- Kontrollér, at der ikke befinder sig personer i maskinområdet, inden testene udføres.

Undermenu	Betydning	Beskrivelse
Voltage Spænding	Kontrol af driftsspændingen	
Metering slide Doseringskyder	Kørsel af det venstre og højre doseringsspjæld	<i>Eksempel doseringsspjæld</i>
Test points metering slide Testpkt. Skyder	Test af kørsel til doseringsspjældenes forskellige positionspunkter.	Kontrol af kalibreringen
Spreading disc Spredeskive	Manuel indkobling af spredeskiverne.	

Undermenu	Betydning	Beskrivelse
Agitator Røreværk	Kontrol af røreværket.	
Weigh cells Vejeceller	Kontrol af sensorerne	

■ Eksempel doseringsspjæld

- Åbn menuen Test/diagnose > Doseringsskyder.

Displayet viser status for motorerne/sensorerne og testpunkterne for doseringsspjældene.

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

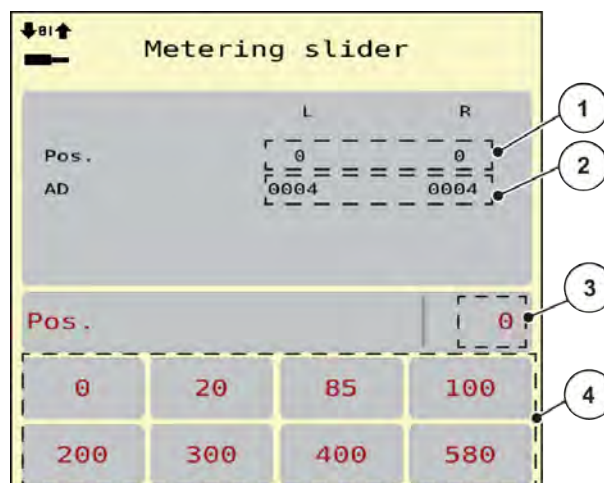


Fig. 20: Test/diagnose; eksempel: Metering slider - Doseringsskyder

- | | |
|--------------------------------------|---------------------------------|
| [1] Visning af signal | [4] Testpunkter doseringsspjæld |
| [2] AD-værdier | |
| [3] Manuel indtastning af positionen | |

⚠ FORSIGTIG!

Risiko for tilskadekomst som følge af bevægelige maskindele

Under testene kan maskindele bevæge sig automatisk.

- Kontrollér, at der ikke befinder sig personer i maskinområdet, inden testene udføres.

Doseringsspjældene kan åbnes 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 man 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 findes værdier vedrørende den udførte spredning og funktionerne for vejning.

- Åbn menuen Hovedmenu > Vejning-triptæller.

Menuen *Vejning-triptæller* vises.

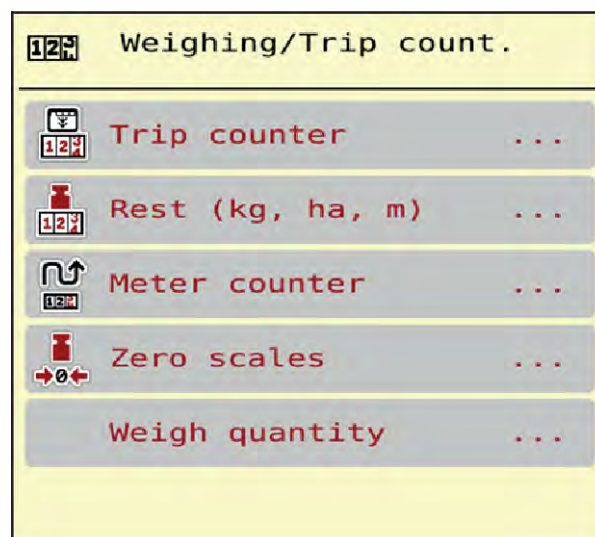


Fig. 21: Menu *Vejning-triptæller*

Undermenu	Betydning	Beskrivelse
Trip counter Triptæller	Visning af udbragt spredemængde, spredt areal og spredt strækning.	4.9.1 <i>Triptæller</i>
Rest (kg, ha, m) Rest (kg, ha, m)	Kun vejecellespreder: Visning af restmængden i maskinens beholder.	4.9.2 <i>Rest (kg, ha, m)</i>
Meter counter Metertæller	Visning af den strækning, der er kørt siden sidste nulstilling af metertælleren.	Reset (nulstilling) med C 100% -tasten
Zero scales Tarér vægt	Kun med vejeceller (W): Vejværdien ved tom vægt sættes til "0 kg".	4.9.3 <i>Tarering af vægt</i>
Weigh quantity Vej mængde	Modvejning af beholderen og beregning af en kalibreringsfaktor kun synlig, når AUTO km/h+ Stat.kg er aktiv	kapitlet 4.9.4 - <i>Vej mængde</i> - Side 52

4.9.1 Triptæller



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

- Åbn menuen Vejning- triptæl. > Triptæller.

Menuen Triptæller vises.

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



Hvis man gerne vil holde konstant øje med værdierne under spredningsarbejdet, kan man programmere de frit valgbare visningsfelter i driftsbilledet med kg trip, ha trip eller m trip, se 2.3.2 Visningsfelter.

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 skærmknappen Delete trip counter - Slet triptæller.

Alle triptællerens værdier sættes på 0.

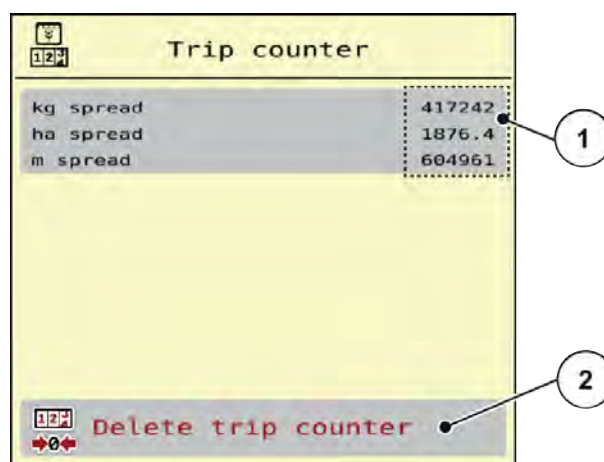


Fig. 22: Menuen Trip counter - Triptæller

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

4.9.2 Rest (kg, ha, m)



I menuen Rest (kg, ha, m) kan man forespørge på den resterende restmængde i beholderen. Menuen viser det mulige areal (ha) og den mulige strækning (m), der stadig kan dækkes med den resterende gødningsmængde.



Den aktuelle påfyldningsvægt kan **kun beregnes med vejeceller (W)** 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.

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

Menuen Rest (kg, ha, m) vises.

- [1] Indtastningsfelt kg rest
- [2] Visningsfelterne Appl. rate (kg/ha) - Udbringningsmængde, Working width (m) - Arbejdsbredde og det mulige areal og den mulige strækning, der kan dækkes

Fig. 23: Menuen Rest (kg, ha, m) - Rest (kg, ha, m)

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 med vejeceller (W):



I denne menu indstiller man den vejede værdi på 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 skærmknappen 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 vælges der 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.
- vises automatisk ved hver start af maskinstyringen og ved en fyldning af beholderen.
- kan åbnes via menuen Vejning-triptæller.

- [1] Vejet mængde i beholderen
 [2] Påfyldningstype
 [3] Funktion Vej restmængde

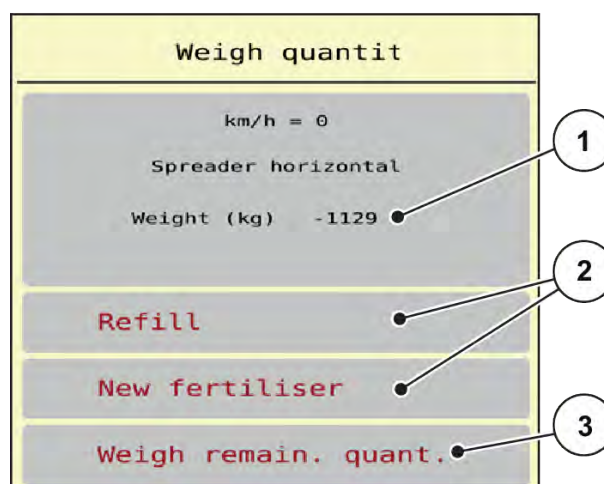


Fig. 24: Menu Vej mængde

BEMÆRK!

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

Tryk ikke på skærmknappen 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 skærmknappen 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 man 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 Vejning-triptæller > Vej mængde.

► Tryk på skærmknappen 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 skærmknappen 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.

Calculation	
Turns/kg old	0.000
Turns/kg new	0.000
OK Confirm	

Fig. 25: Menu Beregning

4.10 Specialfunktioner

4.10.1 Ændring af enhedssystem

Indstillingerne indstilles i ISOBUS-terminalen.



- ▶ 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 man benytte et joystick.



Kontakt forhandleren, hvis der skal anvendes et joystick.

- Følg anvisningerne i driftsvejledningen til ISOBUS-terminalen.

■ CCI A3 joystick



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

- [1] Lyssensor
- [2] Display/touchpanel

- [3] Kunststofgreb (kan udskiftes)
- [4] Niveautaster

■ Betjeningsniveauer for CI A3 joystick

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

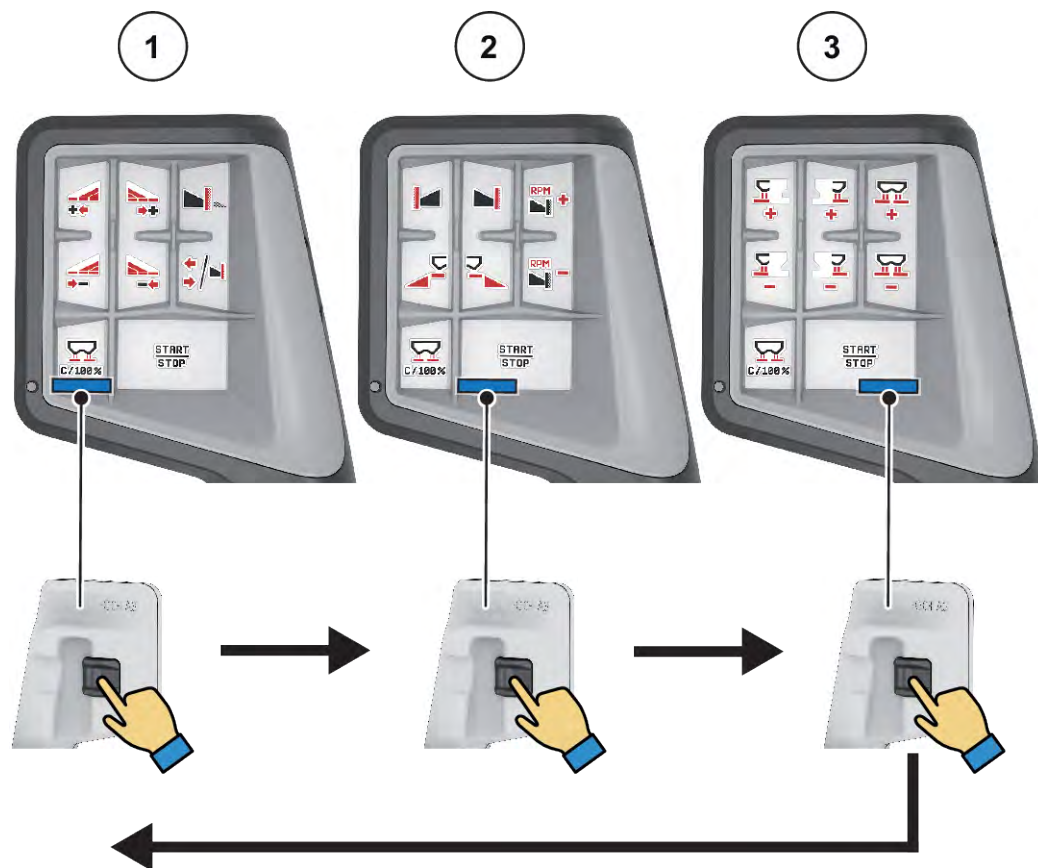


Fig. 27: CCI A3 joystick, visning af betjeningsniveau

- [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.



Symbolernes betydning og funktion, se 2.4 Bibliotek over anvendte symboler.

Tastkonfigurationen er forskellig afhængigt af maskinen.



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

[3] Tastkonfiguration niveau 3



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

5 Spredning

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

5.1 Aflæsning af restmængden under spredningen

■ *Kun med vejeceller (W):*

Under spredningen vejes og vises restmængden hele tiden.

Under spredningen kan man skifte til menuen Triptæller og aflæse den aktuelle restmængde i beholderen.



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

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. TELIMAT-anordningen aktiveres eller deaktiveres 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. Sensorene 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 spredebredde efter markforholdene. Hver sprede side er trinløs i automatisk drift og kan indstilles i op til 4 trin i manuel drift.



- Tryk på skiftetasten Grænsespredning/Delbredder.

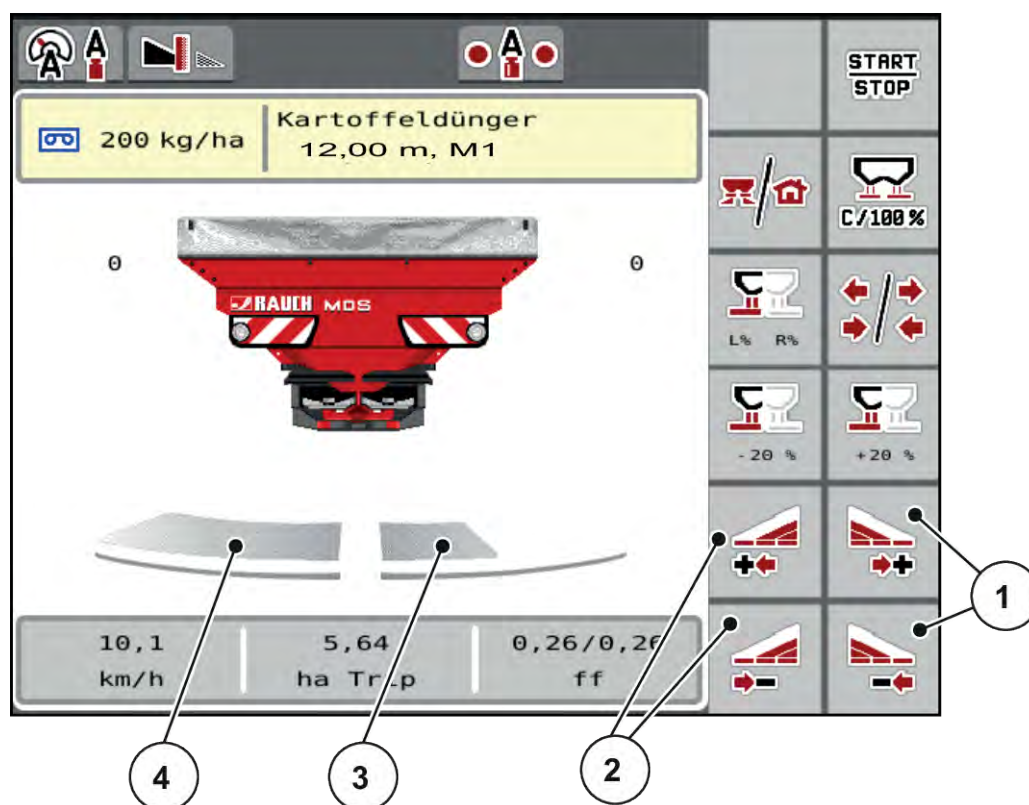


Fig. 28: Driftsbillede: Delbredder med 4 trin

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



- Hver spredeside kan reduceres eller øges trinvist.

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



Delbredderne er **ikke** inddelt proportionalt. Spreddebredeassistenten VariSpread indstiller spreddebredden automatisk.

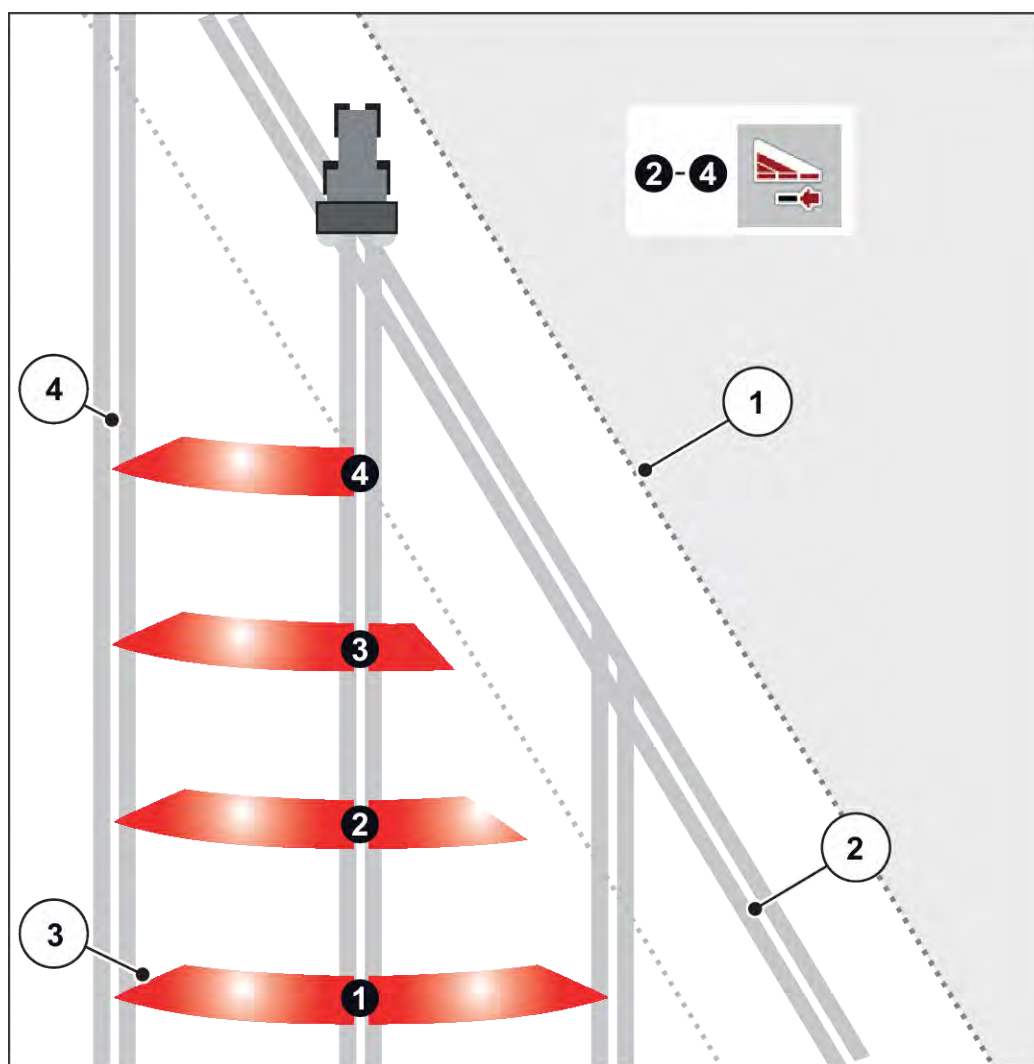


Fig. 29: Automatisk delbreddeaktivering

- | | |
|---|-----------------------|
| [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 delbredderne ændres trinvist, og grænsespredningen kan deaktiveres. Det nederste billede viser driftsbilledet med aktiveret grænsespredefunktion og aktiveret delbredde.

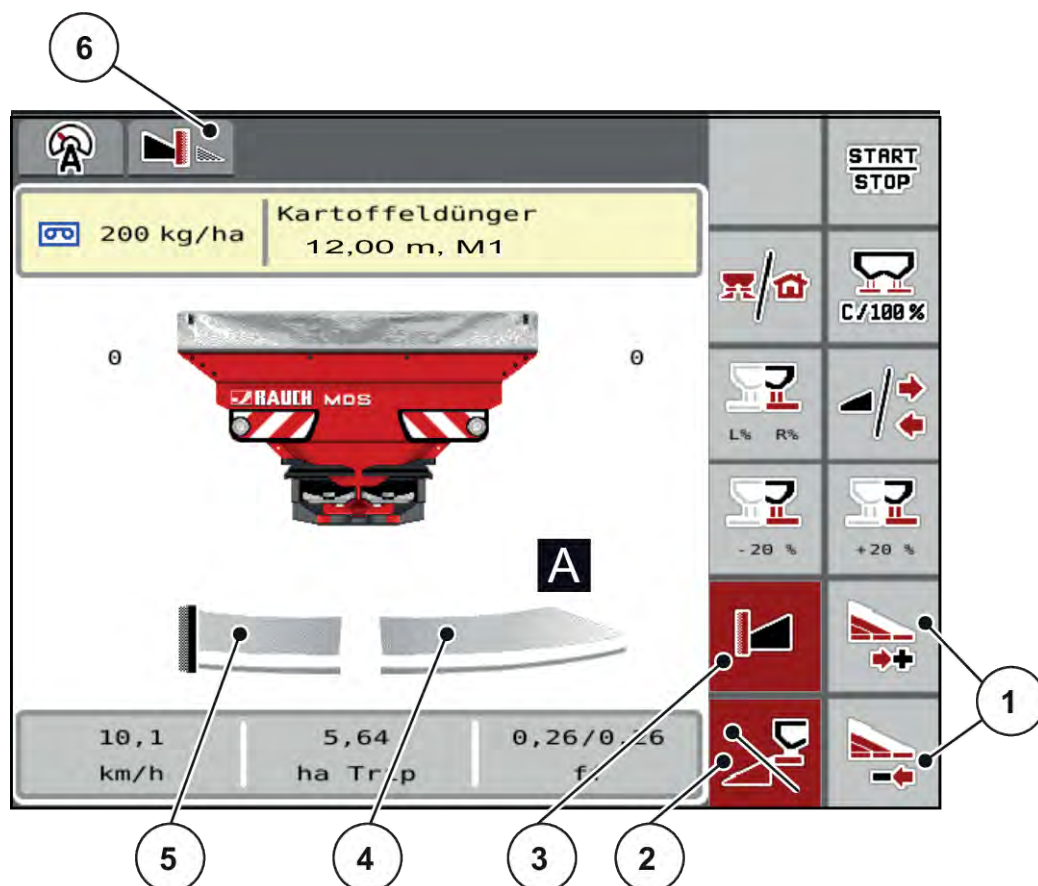


Fig. 30: Driftsbillede af højre delbredde, venstre grænsespredeside

- | | |
|--|--|
| [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 %.

Funktionstaster:

- **Reducering af spredbredde i højre side:** Reducér delbredden trinløst.
- **C/100 %:** gå direkte tilbage til fuld arbejdsbredde.
- Grænsespredning i venstre side: grænsespredningen deaktiveres.



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

- Se 5.9 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 man, 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 til 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 arbejdes der i denne driftsart ved maskiner uden vejetechnik.



I denne driftsart kan udbringningsmængden reduceres ned til 1 kg/ha.

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 der udføres en kalibreringstest, inden spredningen startes.

- ▶ 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 driftsarten AUTO km/t + Stat. kg

■ Driftsart AUTO km/h + Stat. kg

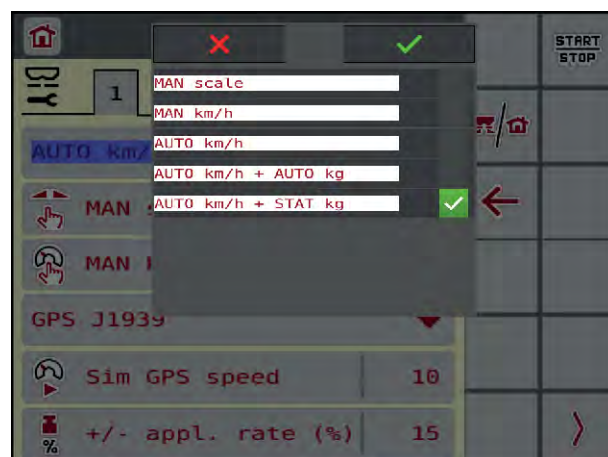
I denne driftsart beregnes **flowfaktoren** via vejecellerne.



Anvendelse ved massestrømme < 30 kg/min eller ved bakket eller meget ujævnt terræn.

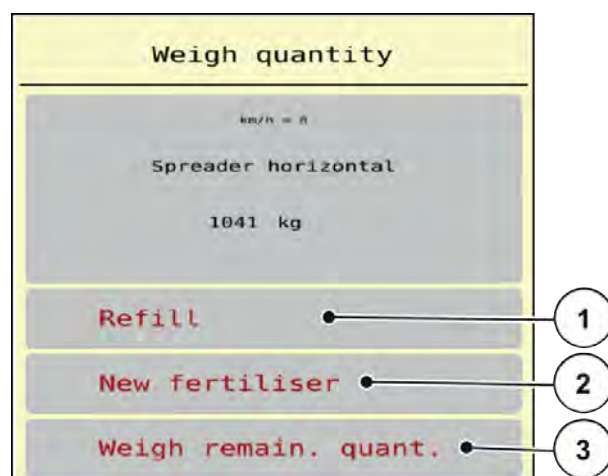
- Tænd for maskinstyringen.
- Åbn menuen Maskinindstilling > AUTO/MAN mode - AUTO / MAN drift.
- Vælg driftsarten AUTO km/h + Stat. kg.
- Bekræft med det grønne flueben.
- Fyld beholderen med gødning.
 - ▷ Fyldvægt > 150 kg
 - ▷ Vinduet Weigh quantity - Vej mængde vises.

Maskinstyringen skifter til driftsbilledet.



- Vælg Ny gødning [2] ved første fyldning med ny gødningstype.
 - ▷ Sprederen skal stå vandret.

Flowfaktoren indstilles ved valg af Ny gødning på 1,0 FF.

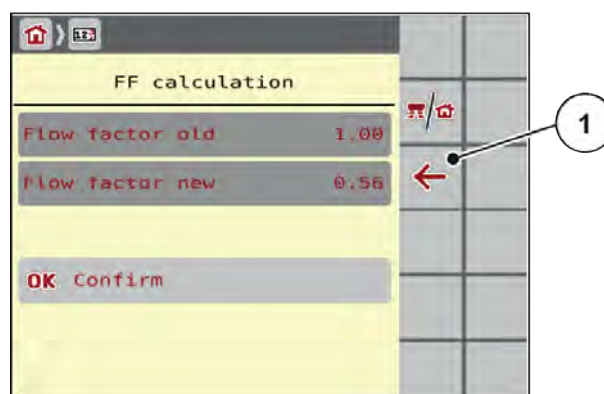


- | | | |
|--------------------|---|--------------------------|
| [1] Refill | - | [3] Weigh remain. quant. |
| Genopfyldning | | - Vej restmængde |
| [2] New fertiliser | - | |
| Ny gødning | | |

Ny beregning af flowfaktoren

- ▶ Efter > 150 kg spredt mængde.
- ▶ Vælg Weigh remain. quant. - Vej restmængde.
- ▶ Vælg Flow factor new - FF-beregning.

Maskinstyringen skifter til driftsbilledet.



5.7 Spredning med driftsart MAN km/t



Arbejd 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 der udføres en kalibreringsprøve, inden spredningen startes.

- ▶ 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 man overholder den indtastede hastighed under spredningen.

5.8 Spredning med driftsart MAN-skala



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

Valg af manuel drift:

- 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 at arbejde med en konstant kørehastighed i manuel drift.



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

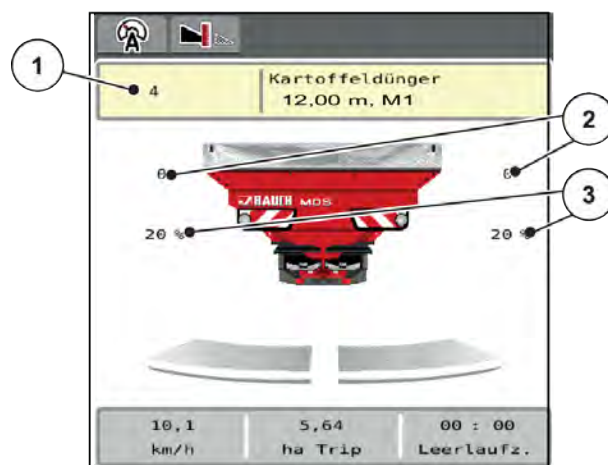


Fig. 31: Driftsbillede MAN-skala

- 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 man 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 spredetabellen.

5.9 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 spredetekilene 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 der trykkes 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 spredningen kan man altid lukke **en eller flere delbredder**. Når man frigiver delbredderne til automatisk funktion igen, indstilles den senest beordrede tilstand.

Når man på 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!

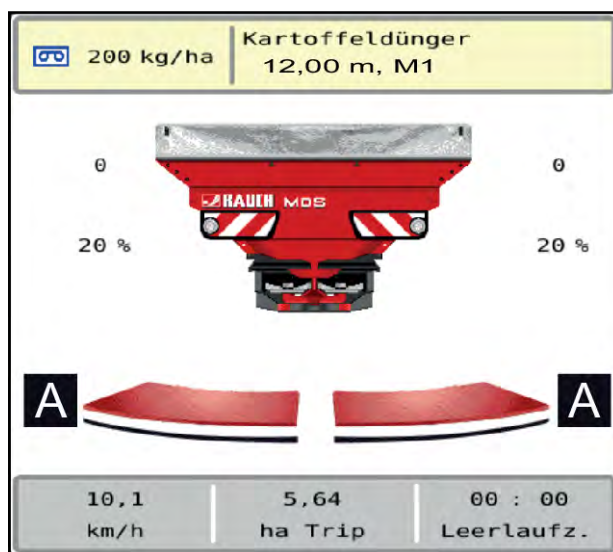


Fig. 32: Visning af spredning i driftsbilledet med GPS Control

Funktionerne **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 man indtaste den rigtige rækkeviddeparameter for den gødning, der anvendes. Rækkeviddeparameteren fremgår af spredetabellen for maskinen.

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.

[A] Tilkoblingsafstand

[C] Markgrænse

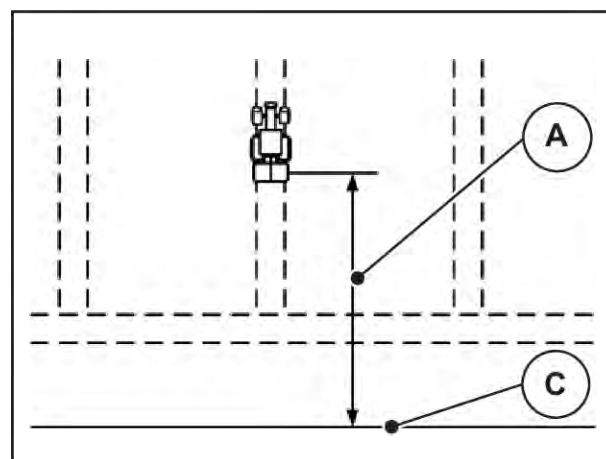


Fig. 33: Afstand til (i forhold til markgrænsen)

Tilpas værdien Afstand til (m) for at ændre tilkoblingspositionen på marken.

- 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.

[B] Frakoblingsafstand

[C] Markgrænse

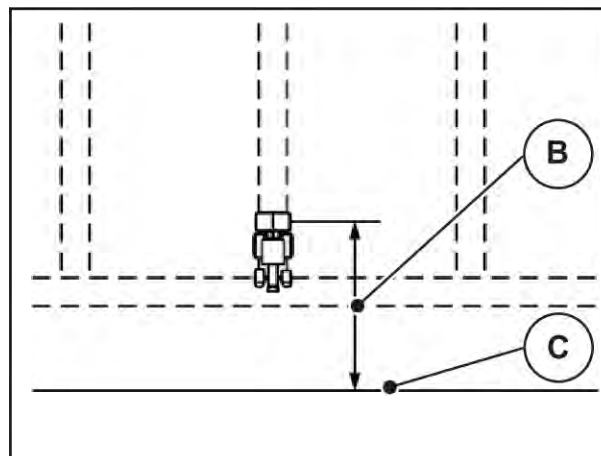


Fig. 34: Afstand fra (i forhold til markgrænsen)

Tilpas værdien Afstand fra (m) på passende vis for at ændre frakoblingspositionen på marken.

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

OptiPoint Pro begrænser frakoblingsafstanden til den minimale værdi, der afhænger af gødningsindstillingerne. Årsagen til dette er beregningen i Section Control-algoritmen.

For at vende over foragerkøresporet skal der indtastes 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 undergødskning 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	Stand. Fejl på doseringsanordning	Motoren til doseringsanordningen kan ikke nå den nominelle værdi, der skal køres til. • Blokering • Ingen positionstilbage melding
2	Maks. åbning nået! Hastighed eller doseringsmængde for høj	Doseringsspjældalarm • Den maksimale doseringsåbning er nået. • Den indstillede doseringsmængde (+/- mængde) overskrider den maksimale doseringsåbning.
3	Flowfaktor ligger uden for grænserne	Flowfaktoren skal ligge i området fra 0,40 til 1,90. • Den nyberegnete eller indtastede flowfaktor ligger uden for området.
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 • Defekt kabel • Stikforbindelse gået løs
21	Spreader overbelastet!	Kun vejecellespreder: Gødningsspredeværket er overlæsset. • For meget gødning i beholderen
22	Ukendt tilstand Function-Stop	Kommunikationsproblem med terminal. • Mulig softwarefejl

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. • Blokering • Ingen positionstilbage melding
24	Defekt på TELIMAT-indstilling	Defekt på TELIMAT-servocylinderen.
28	Spredeskiven kunne ikke startes. Deaktiver spredeskivestart.	Spredeskiverne roterer ikke. • Blokering • Ingen positionstilbage melding
29	Omrøreren er overbelastet.	Røreværket er blokeret. • Blokering • Fejl ved tilslutningen
30	Spredeskiverne skal være startet, før doserings-skiverne kan åbne.	Korrekt betjening af software • Start spredeskiverne • Åbning af doseringsspjæld
32	Ekst. betj. dele kann bevæge sig. Risiko for skære- og klemmeskader! - Vis ALLE personer ud af fareområdet. Bekræft med ENTER-tasten	Når maskinstyringen slås til, kan dele bevæge sig uventet. • Følg først anvisningerne på skærmen, når alle eventuelle risici er ryddet af vejen.
33	Stop spredeskiverne, og luk doseringsskyderne.	Der kan kun skiftes til menuområdet System / test, når spredningsfunktionen er deaktiveret. • Stands spredeskiverne. • Luk doseringsspjældet.
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!	• Tom beholder • Udløb blokeret
48	Fejl, dosering højre. Beholder tom, udløb blokeret!	• Tom beholder • Udløb blokeret
71	Skiveomdr.tal kunne ej nås	Spredeskiveomdrejningstallet ligger uden for det nominelle 5 %-område • Problem med olieforsyningen • Proportionalventilfjederen har sat sig fast.

Nr.	Meddelelse i displayet	Betydning og mulig årsag
82	Maskintype ændret. Genstart af maskinen nødvendig. Strøfejl mulig. Ny kalibrering nødvendig!	Driftsarterne kan ikke kombineres med bestemte maskintyper ▶ Genstart maskinstyringen efter et skift af maskintypen. ▶ Udfør maskinindstillingerne. ▶ Indlæs spredetabellen for maskintypen.
88	Fejl på omdr.tal-sensor for spredeskive	Spredeskivernes omdrejningstal kunne ikke beregnes • Kabelbrud • Sensor defekt
89	Skiveomdr.tal for højt	Alarm på spredeskivesensoren • Den maksimale omdrejningstal er nået. • Det indstillede omdrejningstal overskrider den maksimalt tilladte værdi.

6.2 Fejl/alarm

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

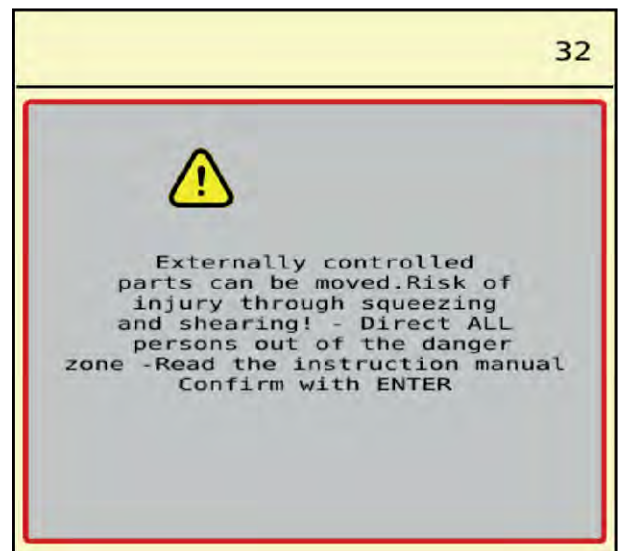


Fig. 35: Alarmmeddelelse (eksempel)

6.2.1 Kvittering af alarmmeddelelse

Kvittering af alarmmeddelelse:

- ▶ Afhjælp årsagen til alarmmeddelelsen.
Se driftsvejledningen til centrifugalgødningssprederen.
Se også *6.1 Alarmmeddelelsernes betydning*.
- ▶ Kvittér alarmmeldingen med det grønne flueben.
- ▶ Kvittering af de øvrige alarmmeddelelser med gul indramning foretages med forskellige taster:
 - ▷ Enter
 - ▷ Start/Stop
- ▶ Følg anvisningerne på skærmen.



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

7 Specialudstyr

Visning	Benævnelse
 A black and grey joystick control unit, model CCI A3. It features a grey upper section with a control panel containing several buttons with red and white symbols, including directional arrows and a 'C/100%' label. Below these is a 'START/STOP' button. The unit has a black lower section with a joystick and a mounting bracket. It is connected to a metal threaded rod 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 sprededefejl. 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