



Ekstra instruksjoner



Les nøye før idriftsetting!

Oppbevares for senere bruk

Denne drifts- og montasjeveiledningen er en del av maskinen. Leverandører av nye og brukte maskiner er forpliktet til å dokumentere skriftlig at drifts- og montasjeveiledningen følger med maskinen og overleveres til kunden.

MDS ISOBUS lite

Versjon 6.03.00

5903869-a-no-0125

Original instruksjonsbok

Kjære kunde!

Med kjøpet av maskinstyringen MDS ISOBUS lite for gjødselsprederen MDS 8.2 har du vist tillit til vårt produkt. Tusen takk! Denne tilliten skal vi leve opp til. Du har kjøpt en kraftig og pålitelig maskinstyring.

Dersom det mot formodning skulle oppstå problemer: Vår kundeservice vil alltid være der for deg.



Vi ber deg om at denne bruksanvisningen og bruksanvisningen for maskinen leses grundig og at du merker deg henvisningene før du starter bruken.

I denne bruksanvisningen kan det også bli beskrevet utrustning som ikke er en del av utstyret til din maskinstyring.



Legg merke til serienummeret til maskinstyringen og maskinen.

Maskinstyringen MDS ISOBUS lite er fra fabrikken kalibrert med gjødselsprederen som den ble levert sammen med. Uten ny kalibrering kan den ikke kobles til en annen maskin.

Vennligst før opp serienummeret til maskinstyringen og maskinen her. Ved tilkobling av maskinstyringen til maskinen må du sjekke disse numrene.

Serienummer elektronisk maskinstyring:

Serienummer maskin:

Årsmodell:

Tekniske forbedringer

Vi bestreber oss hele tiden på å forbedre produktene våre. Derfor forbeholder vi oss retten til uten varsel å foreta forbedringer og endringer som vi anser å være nødvendig for maskinene våre, men uten at vi forplikter oss til å overføre disse forbedringene eller endringene til maskiner som allerede er solgt.

Vi svarer gjerne på spørsmål fra deg.

Med vennlig hilsen,

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

Innhold

1 Brukerinformasjon	7
1.1 Om denne bruksanvisningen	7
1.2 Advarslenes betydning	7
1.3 Merknader til tekstvisningen	8
1.3.1 Anvisninger og instruksjoner	8
1.3.2 Opplisteringer	8
1.3.3 Henvisninger	8
1.3.4 Menyhierarki, taster og navigasjon	9
2 Oppbygging og funksjon	10
2.1 Oversikt over støttede maskiner	10
2.2 Betjeningselementer	11
2.3 Display	12
2.3.1 Beskrivelse av driftsbildet	12
2.3.2 Visningsfelt	14
2.3.3 Visning av doseringsskyvertilstander	15
2.3.4 Visning av delbredder	16
2.4 Bibliotek med anvendte symboler	16
2.4.1 Navigering	16
2.4.2 Menyer	17
2.4.3 Symboler driftsbilde	18
2.4.4 Andre symboler	20
2.5 Strukturell menyoversikt	21
3 Montering og installasjon	22
3.1 Krav til traktor	22
3.2 Tilkoblinger, stikkontakter	22
3.2.1 Strømforsyning	22
3.2.2 Koble til maskinstyringen	22
3.2.3 Klargjøring doseringsskyver	23
4 Drift	24
4.1 Slå på maskinstyringen	24
4.2 Navigere i menyene	24
4.3 Hovedmeny	25
4.4 Gjødseinnstillinger	26

4.4.1	Spredemengde.....	29
4.4.2	Still inn arbeidsbredden.....	29
4.4.3	Flytfaktor.....	29
4.4.4	Kalibreringstest.....	31
4.4.5	Spredeskivetype.....	33
4.4.6	Turtall.....	33
4.4.7	Grensespredningsmodus.....	34
4.4.8	Grensespredningsmengde.....	34
4.4.9	Beregne OptiPoint.....	35
4.4.10	GPS Control Info.....	37
4.4.11	Spredetabeller.....	38
4.5	Maskininnstillinger.....	41
4.5.1	AUTO/MAN-drift.....	43
4.5.2	+/- mengde.....	44
4.6	Hurtigtømming.....	45
4.7	System/test.....	47
4.7.1	Totaldatateller.....	47
4.7.2	Test/diagnose.....	48
4.7.3	Service.....	50
4.8	Info.....	50
4.9	Veie-tripteller.....	50
4.9.1	Tripteller.....	51
4.9.2	Rest (kg, ha, m).....	52
4.9.3	Nullstill vekten.....	53
4.9.4	Veie mengde.....	53
4.10	Spesialfunksjoner.....	55
4.10.1	Endre enhetssystem.....	55
4.10.2	Bruke styrepinnen.....	56
5	Spredemodus.....	60
5.1	Lese av restmengden under spredningen.....	60
5.2	Grensespredningsenhet TELIMAT.....	61
5.3	Arbeide med delbredder.....	61
5.3.1	Vise spredetype i driftsbildet.....	61
5.3.2	Spre med reduserte delbredder: VariSpread V8.....	62
5.3.3	Sprededrift med en delbredde og i grensespredningsmodus.....	64
5.4	Spredning med automatisk driftsmodus (AUTO km/t + AUTO kg).....	66
5.5	Spredning med driftsmodus AUTO km/t.....	67
5.6	Spredning med driftsmodus MAN km/t.....	68
5.7	Spredning med driftsmodus MAN Skala.....	68
5.8	GPS-Control.....	70
6	Alarmmeldinger og mulige årsaker.....	74
6.1	Alarmmeldingenes betydning.....	74
6.2	Feil/alarm.....	76
6.2.1	Kvitte for alarmmelding.....	76
7	Spesialutstyr.....	78

8 Garanti.....79

1 Brukerinformasjon

1.1 Om denne bruksanvisningen

Denne bruksanvisningen er **en del av** maskinstyringen.

Bruksanvisningen inneholder viktig informasjon for **sikker, korrekt** og økonomisk **bruk** og **vedlikehold** av maskinstyringen. Det å følge bruksanvisningen bidrar til å **forebygge farer**, å redusere reparasjonskostnader og tider maskinen ikke kan være i drift, og å øke påliteligheten og levetiden til maskinen.

Bruksanvisningen skal oppbevares lett tilgjengelig i bruksområdet til maskinstyringen (f.eks. i traktoren).

Bruksanvisningen er ingen erstatning for ditt **egget ansvar** som eier og operatør av maskinstyringen.

1.2 Advarslenes betydning

I denne bruksanvisningen er advarslene systematisert etter farens alvorlighetsgrad og sannsynligheten for at den inntreffer.

Faremerkingen gjør deg oppmerksom på restrisikoen ved håndtering av maskinen. Advarslene som benyttes, er oppbygd som følger:

Symbol + **signalord**

Forklaring

Faretrinn i advarslene

Faretrinnet angis med signalordet. Faretrinnene er klassifisert på følgende måte:

FARE!

Farens type og kilde

Denne advarselen advarer mot en umiddelbart truende fare for liv og helse for personer.

Hvis disse advarslene ikke overholdes, fører det til alvorlige personskader, også med døden til følge.

- ▶ Følg alltid de beskrevne tiltakene for å unngå disse farene.

ADVARSEL!

Farens type og kilde

Denne advarselen advarer mot en potensiell farlig situasjon for personers helse.

Hvis disse advarslene ikke overholdes, fører det til alvorlige personskader.

- ▶ Følg alltid de beskrevne tiltakene for å unngå disse farene.

⚠ FORSIKTIG!

Farens type og kilde

Denne advarselen advarer mot en potensiell farlig situasjon for personers helse.

Hvis disse advarslene ikke overholdes, fører det til alvorlige personskader.

- ▶ Følg alltid de beskrevne tiltakene for å unngå disse farene.

LES DETTE!

Farens type og kilde

Denne advarselen varsler mot materielle skader og miljøskader.

Hvis disse advarslene ikke overholdes, fører det til skader på produktet samt miljøet.

- ▶ Følg alltid de beskrevne tiltakene for å unngå disse farene.



Dette er en anvisning:

Generelle anvisninger inneholder brukstips og særlig nyttig informasjon, men ingen advarsler mot farer.

1.3 Merknader til tekstvisningen

1.3.1 Anvisninger og instruksjoner

Handlingstrinn som skal utføres av betjeningspersonalet, er vist som følger.

- ▶ Handlingsanvisning trinn 1
- ▶ Handlingsanvisning trinn 2

1.3.2 Opplister

Opplister uten absolutt nødvendig rekkefølge, er vist som lister med opplistingspunkter:

- Egenskap A
- Egenskap B

1.3.3 Henvisninger

Henvisninger til andre steder i dokumentteksten er vist med avsnittsnummer, overskrift eller sideangivelse:

- **Eksempel:** Ta også hensyn til 2 *Oppbygging og funksjon*

Henvisninger til andre dokumenter vises som henvisning eller anvisninger uten presis angivelse av kapittel eller side:

- **Eksempel:** Følg bruksanvisningen fra produsenten av kardangakselen.

1.3.4 Menyhierarki, taster og navigasjon

Menyene er de oppføringer som er listet opp i vinduet **hovedmeny**.

I menyene er **undermenyer** **hvv. menyoppføringer** listet opp hvor du kan foreta innstillinger (valglister, legge inn tekst eller tall, starte funksjon).

De ulike menyene og tastene på maskinstyringen vises med **fet skrift**:

Hierarki og bane for ønsket menyoppføring er merket med en >(pil) mellom menyen, menyoppføringen **hvv. menyoppføringene**:

- System/test > Test/diagnose > Spenning betyr at du kan nå menyoppføringen Spenning via menyen System/test og menyoppføringen Test/diagnose.
 - Pilen > tilsvarer å bruke **rullehjulet** eller å trykke på tasten på skjermen (berøringsskjerm).

2 Oppbygging og funksjon



På grunn av det store antallet av ISOBUS-kompatible terminaler begrenser dette kapitlet seg til beskrivelsen av funksjonene til den elektroniske maskinstyringen uten å angi en bestemt ISOBUS-terminal.

- Følg avisningene for av ISOBUS-terminalen i den respektive bruksanvisningen.

2.1 Oversikt over støttede maskiner



Enkelte modeller er ikke tilgjengelige i alle land.

- MDS 8.2 / 14.2 / 18.2 / 20.2 +W

Funksjoner som støttes

- Hastighetsavhengig spredning
- Turtallregulering: Spredeskiveturtall
- V8 delbreddekobling

2.2 Betjenings-elementer

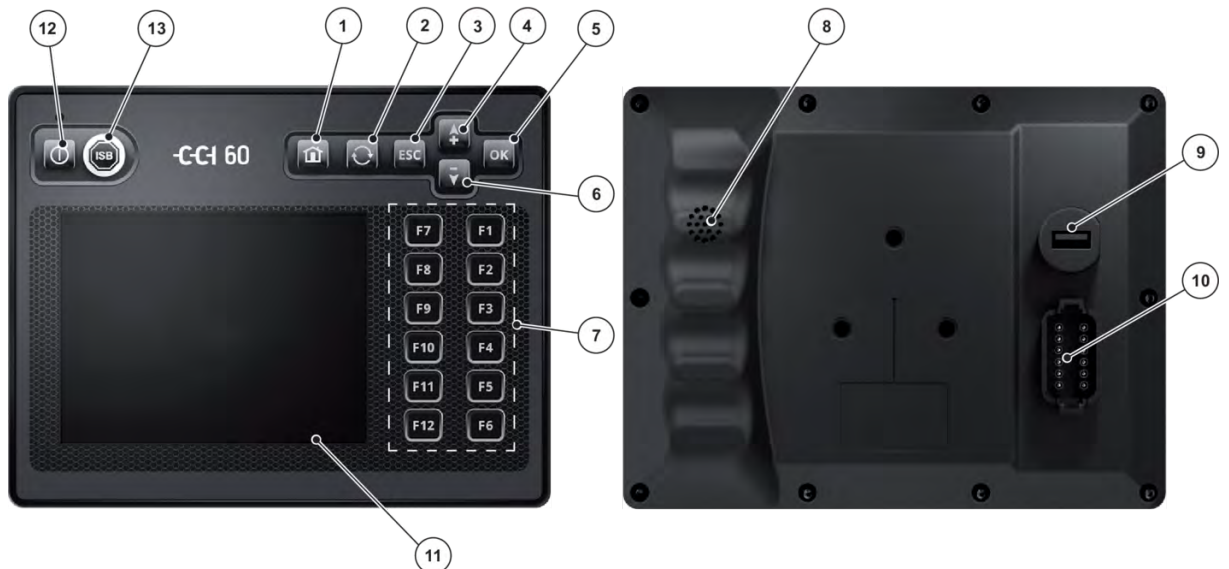


Fig. 1: Betjenings-elementer

- | | |
|----------------------------------|-----------------------------|
| [1] Knappen hovedmeny | [8] Summer |
| [2] Skifteknapp | [9] USB-grensesnitt |
| [3] Knappen ESC | [10] Monteringsstøpsel DT/A |
| [4] Pilknapp oppover | [11] Bildeskjerm |
| [5] Knappen OK | [12] Knappen PÅ/AV |
| [6] Pilknapp nedover | [13] ISB-knapp |
| [7] Funksjonsknappene F1 til F12 | |

1	Knappen hovedmeny	Vende tilbake til hovedmenyen
2	Skifteknapp	Skifte til neste maskin
3	Knappen ESC	Knappen ESC har samme funksjon som tasten ESC eller Tilbake i en betjeningsrute: <ul style="list-style-type: none"> • Du avbryter en påbegynt handling. • Du vender tilbake til den overordnede betjeningsruten. • Endringer blir ikke lagret, den forrige verdien blir beholdt.
4	Pilknapp oppover	Med pilknappene navigerer du deg gjennom tastene på en betjeningsrute. <ul style="list-style-type: none"> ► Naviger med pilknappene frem til ønsket tast. ► Trykk på knappen OK for å trykke på den valgte tasten. <p>Taster som er tilordnet en av funksjonstastene F1-F12, kan ikke nås ved hjelp av pilknappene.</p>

5	Tasten OK	Knappen OK har samme funksjon som tasten OK i en betjeningsrute: <ul style="list-style-type: none"> • Den lagrer en endret verdi eller kvitterer en melding.
6	Pilknapp oppover	Se 4 - Pilknapp oppover
7	Funksjonstaster F1 til F12	Til høyre ved siden av skjermen befinner det seg 12 funksjonsknapper (F1-F12). Knappene kan brukes som et alternativ til tastene som vises på høyre kant av skjermen. Du har valget mellom taster og funksjonsknapper.
8	Summer	Den høylydte summeren signaliserer alarmtilstander og gir en akustisk tilbakemelding.
9	USB-grensesnitt	USB-grensesnittet er beskyttet mot fuktighet og støv med et lokk.
10	Monteringsstøpsel DT/A	12-Polet pluggforbindelse
11	Bildeskjerm	<ul style="list-style-type: none"> • Berøringssensitivt display (touchscreen) • Størrelse: 5,7" • Oppløsning: 640x480 piksler • Lyssterk og egnet for dag- og nattdrift Som et alternativ til touchscreenen kan terminalen betjenes i fullt omfang via betjenings- og funksjonsknappene.
12	Knappen PÅ/AV	Slå terminal på/av
13	ISB-knapp	Sende ISB-kommando (hvis tilgjengelig)

2.3 Display

Displayet viser aktuelle statusopplysninger, utvalgs- og inntastingsmuligheter på den elektroniske maskinstyringen.

Den viktigste informasjonen for drift av maskinen vises i **driftsbildet**.

2.3.1 Beskrivelse av driftsbildet



Nøyaktig visning av driftsbildet avhenger av hvilke innstillinger som er valgt, og maskintypen.

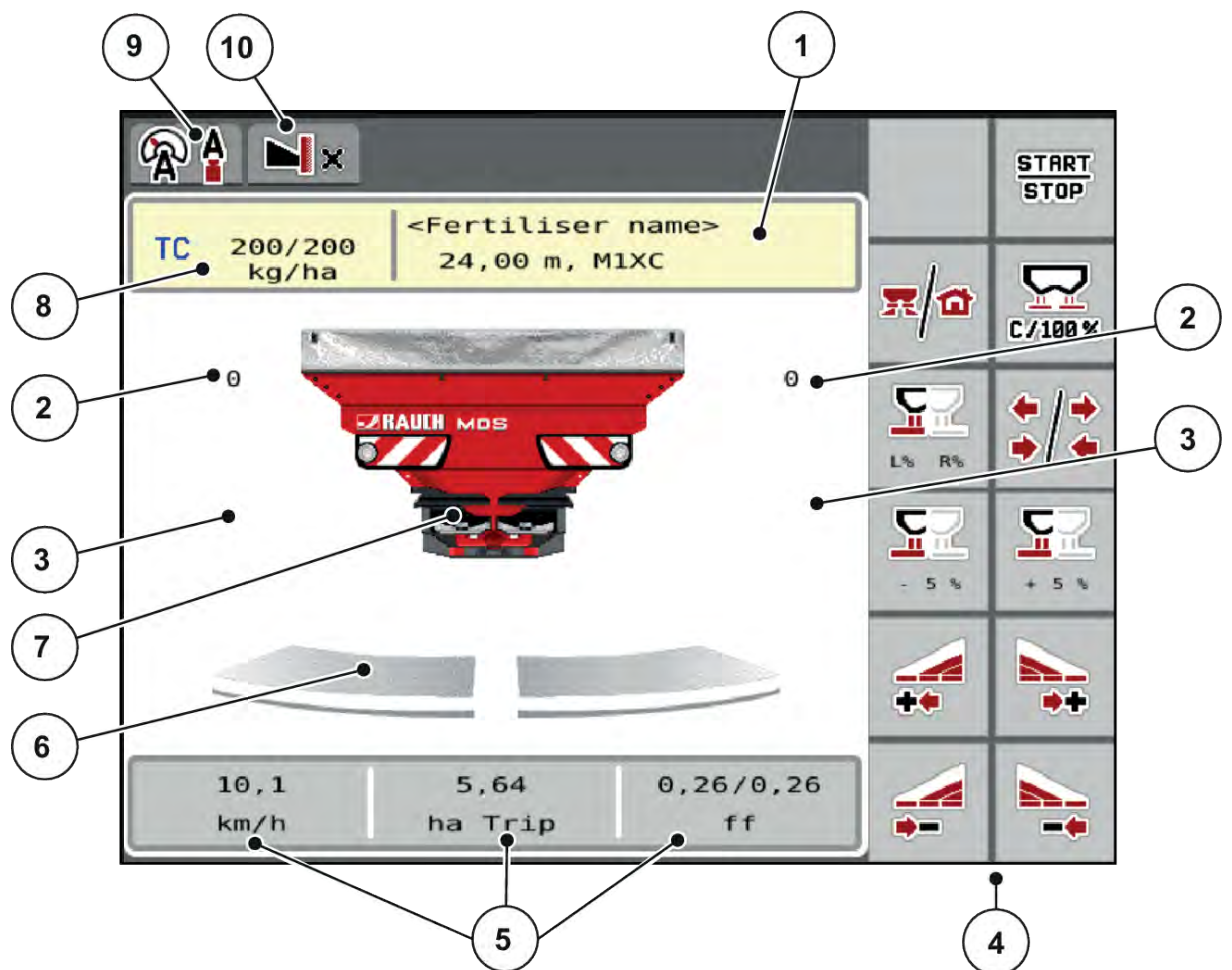


Fig. 2: Display til maskinstyringen MDS

- | | |
|---|---|
| [1] Visning Gjødselinfo (navn på gjødsel, arbeidsbredde og spredeskivetype)
Knapp: Tilpasning i strøtabellen | [7] Visning mineralgjødselspreder |
| [2] Posisjon doseringsskyver høyre/venstre | [8] Aktuell spredemengde fra gjødselinnstillingen eller Task Control
Knapp: direkte innlegging av spredemengde |
| [3] Mengdeforandring høyre/venstre | [9] Valgt driftstype |
| [4] Funksjonsknapper | [10] Visning kant-/grenseinnstillinger |
| [5] Fritt definerbare visningsfelt | |
| [6] Åpningsstatus doseringsskyver høyre/venstre | |

2.3.2 Visningsfelt

I driftsbildet kan de tre visningsfeltene tilpasses individuelt og eventuelt tilordnes følgende verdier:

- Kjørehastighet
- Flytfaktor (FF)
- ha trip
- kg trip
- m trip
- kg rest
- m rest
- ha rest
- Tomg. (Tid til neste tomgangsmåling)
- Dreiemoment (Spredeskivedrift)

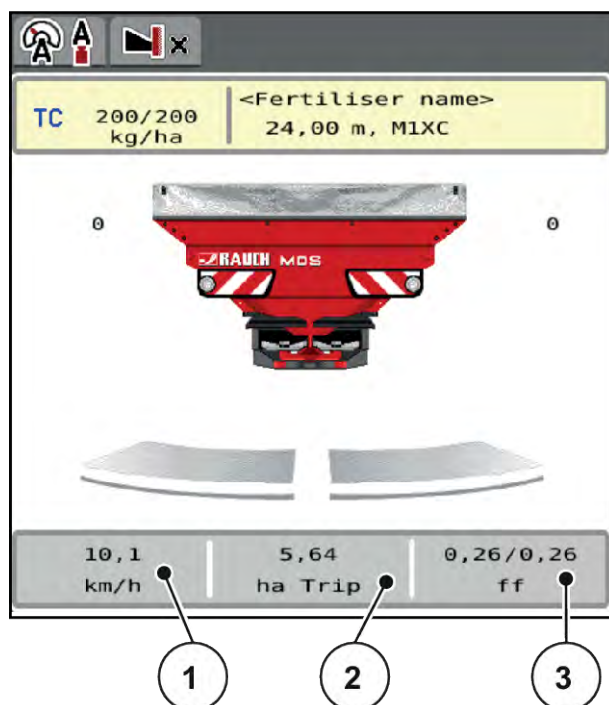


Fig. 3: Visningsfelt

[1] Visningsfelt 1

[3] Visningsfelt 3

[2] Visningsfelt 2

Velg visning

- ▶ Trykk på respektive visningsfelt på berørings skjermen.
Displayet lister opp de mulige visningene.
- ▶ Merk den nye verdien som skal legges inn i visningsfeltet.
- ▶ Trykk på tasten OK.
Displayet viser driftsbildet.

I det respektive visningsfeltet ser du nå at den nye verdien er lagt inn.

2.3.3 Visning av doseringsskyvertilstander

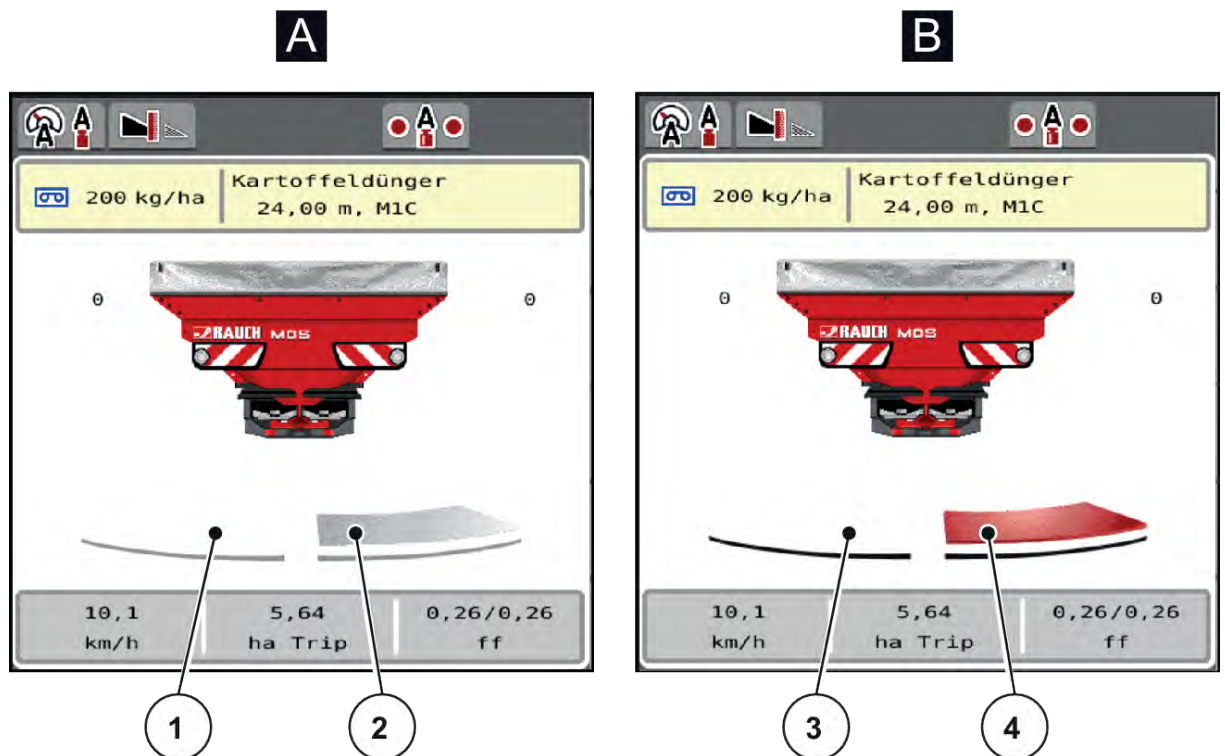


Fig. 4: Visning av doseringsskyver-tilstander

- [A] Spredemodus inaktiv
 [1] Delbredde deaktivert
 [2] Delbredde aktivert

- [B] Maskin i spredemodus
 [3] Delbredde deaktivert
 [4] Delbredde aktivert



I grenseområdet kan **du deaktivere umiddelbart en hel spredeside**. Dette er spesielt nyttig på steinflater for rask spredning.

- Trykk programmerbar tast Delbreddereduksjon i mer enn 500 ms.

2.3.4 Visning av delbredder

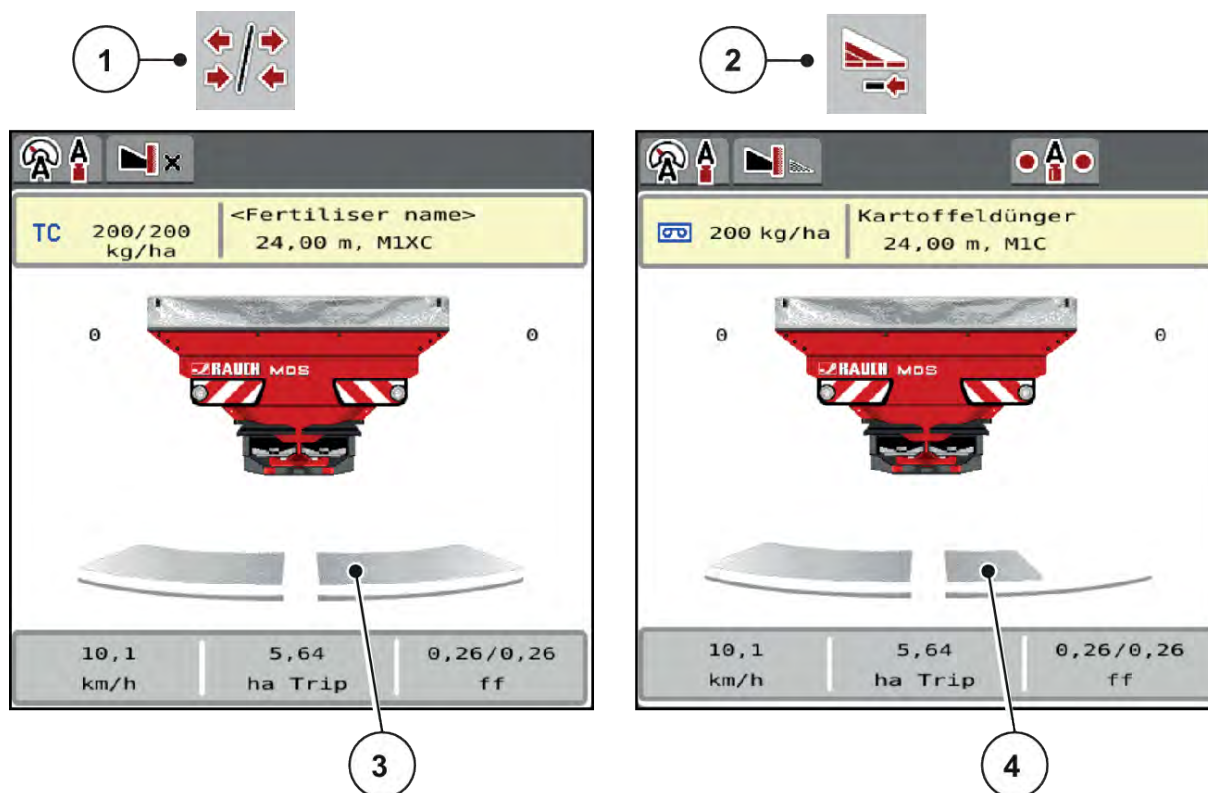


Fig. 5: Visning av delbreddetilstander



- | | |
|---|--|
| [1] Veksletast delbredder/grensespredning | [4] Høyre delbredde er redusert med flere delbreddetrinn |
| [2] Høyre knapp redusere delbredde | |
| [3] Aktiverte delbredder på hele arbeidsbredden | |






Øvrige visnings- og innstillingsmuligheter er forklart i kapittel 5.3 *Arbeide med delbredder*.

2.4 Bibliotek med anvendte symboler









Maskinstyringen MDS ISOBUS lite viser symboler for menyer og funksjoner på skjermen.

2.4.1 Navigering













Symbol	Betydning
	mot venstre; forrige side
	mot høyre; neste side














Symbol	Betydning
	tilbake til forrige meny
	tilbake til hovedmenyen
	Veksle mellom driftsbilde og menyvindu
	Bekreft varselmeldinger
	Avbryte, lukke dialogvindu



2.4.2 Menyer

Symbol	Betydning
	Gå direkte til hovedmenyen fra et menyvindu
	Veksle mellom driftsbilde og menyvindu
	Gjødselinnstillinger
	Maskininnstillinger
	Hurtigtømming
	System/test
	Informasjon
	Veie-tripteller













2.4.3 Symboler driftsbilde

Symbol	Betydning
	Start sprededrift og regulering av utmatingsmengden
	Sprededrift er startet; stoppe regulering av spredemengde
	Tilbakestill mengdeendring til forhåndsinnstilt spredemengde
	Veksle mellom driftsbilde og menyvindu
	Veksle mellom grensespredning og delbredder på venstre, høyre eller begge spredesidene
	Delbredder på venstre side, grensespredning på de høyre spredesider
	Delbredder på høyre side, grensespredning på venstre spredeside
	Grensespredning på venstre, høyre eller begge spredesidene
	Velg øknings-/reduksjonsmengde på venstre, høyre eller begge spredesidene (%)
	Mengdeendring + (pluss)
	Mengdeendring - (minus)
	Mengdeendring venstre + (pluss)

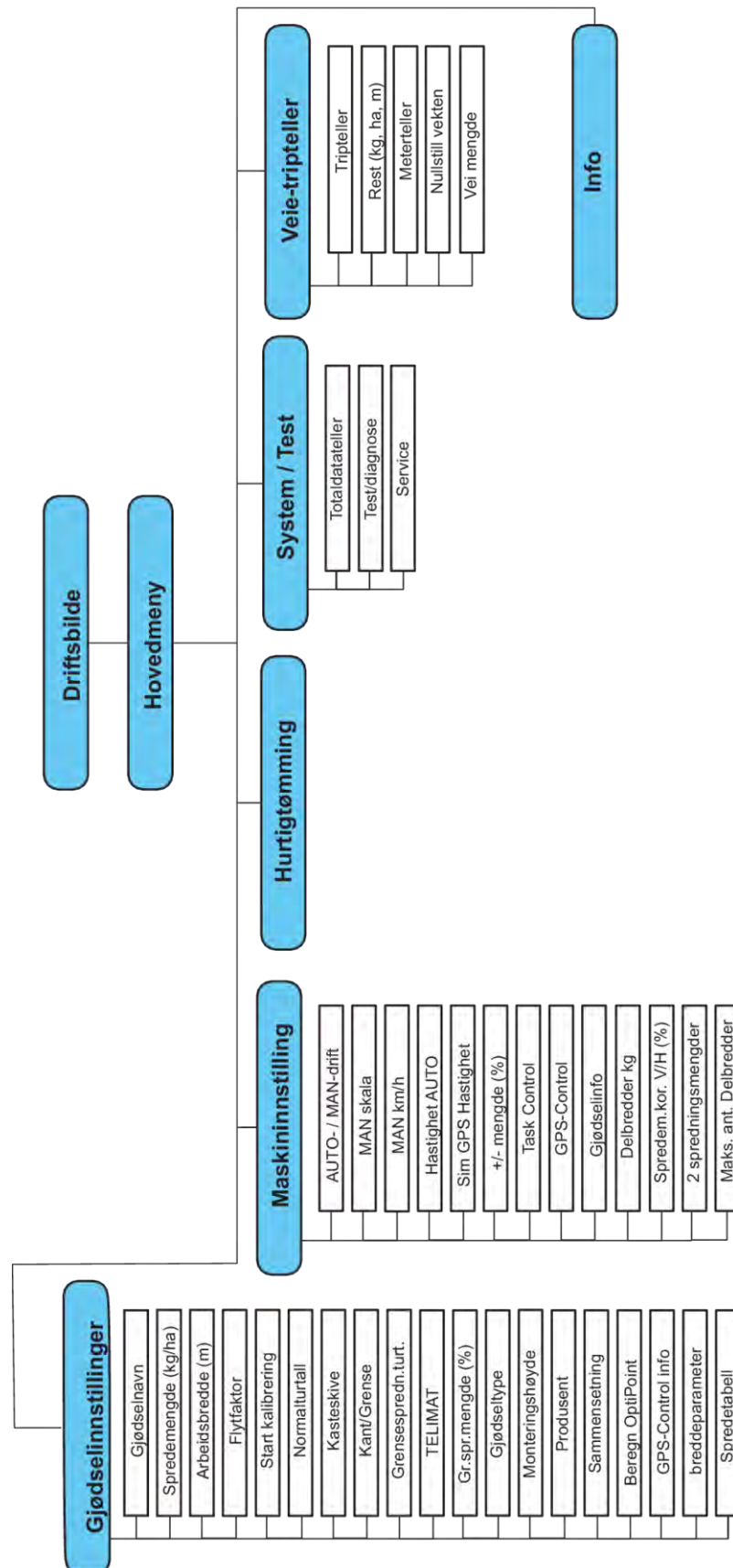
Symbol	Betydning
	Mengdeendring venstre - (minus)
	Mengdeendring høyre + (pluss)
	Mengdeendring høyre - (minus)
	Manuell mengdeendring + (pluss)
	Manuell mengdeendring - (minus)
	Spredeside venstre inaktiv
	Spredeside venstre aktiv
	Spredeside høyre inaktiv
	Spredeside høyre aktiv
	Reduser delbredde venstre (minus) I grensesprededrift: Langvarig trykking (> 500 ms) deaktiverer umiddelbart en komplett spredeside.
	Øk delbredde venstre (pluss)
	Reduser delbredde høyre (minus) I grensesprededrift: Langvarig trykking (> 500 ms) deaktiverer umiddelbart en komplett spredeside.
	Øk delbredde høyre (pluss)

Symbol	Betydning
	Aktiver grensespredningsfunksjon venstre
	Grensespredningsfunksjon venstre aktiv

2.4.4 Andre symboler

Symbol	Betydning
	Start tomgangsmåling, i hovedmenyen
	Grensespredningsmodus, i driftsbildet
	Kantspredningsmodus, i driftsbildet
	Grensespredningsmodus, i hovedmenyen
	Kantspredningsmodus, i hovedmenyen
	Driftsmodus AUTO km/t + AUTO kg
	Driftsmodus AUTO km/t
	Driftsmodus MAN km/t
	Driftsmodus MAN skala
	Tap av GPS-signalet (GPS J1939)
	Minimum gjennomstrømning er underskredet.
	Maksimum gjennomstrømning er overskredet.

2.5 Strukturell menyoversikt



no MDS ISOBUS 6.00.00

3 Montering og installasjon

3.1 Krav til traktor

Sjekk før maskinstyringen monteres om traktoren oppfyller følgende krav:

- Minimumsspenning på **11 V** må **alltid** være sikret, også når flere forbrukere er tilkoblet samtidig (f.eks. klimaanlegg, lys).
- Kraftuttaksturtallet må ha følgende verdier og må overholdes (grunnleggende forutsetning for en korrekt arbeidsbredde): **540 o/min**



Ved traktorer uten lastkoblingsdrev må kjørehastigheten velges ved hjelp av rett drevreduksjon slik at kraftuttaksturtallet tilsvarer **540 o/min**.

- Fri retur: min. **NW 18 mm**
- 9-polet stikkontakt (ISO 11783) på baksiden av traktoren for å koble maskinstyringen sammen med ISOBUS,
- 9-polet terminalplugg (ISO 11783) for å koble en ISOBUS-terminal sammen med ISOBUS.



Hvis traktoren ikke har en 9-polet stikkontakt på baksiden, kan man kjøpe et traktormonteringssett med 9-polet stikkontakt (ISO 11783) og en kjørehastighetssensor som ekstrautstyr.

3.2 Tilkoblinger, stikkontakter

3.2.1 Strømforsyning

Maskinstyringen får strøm via en 9-polet stikkontakt på baksiden av traktoren.

3.2.2 Koble til maskinstyringen

Avhengig av utrusting kan maskinstyringen kobles til kast-mineralgjødselsprederen på forskjellige måter. Flere detaljer finner du i bruksanvisningen for maskinen.

■ Skjematisk tilkoblingsoversikt

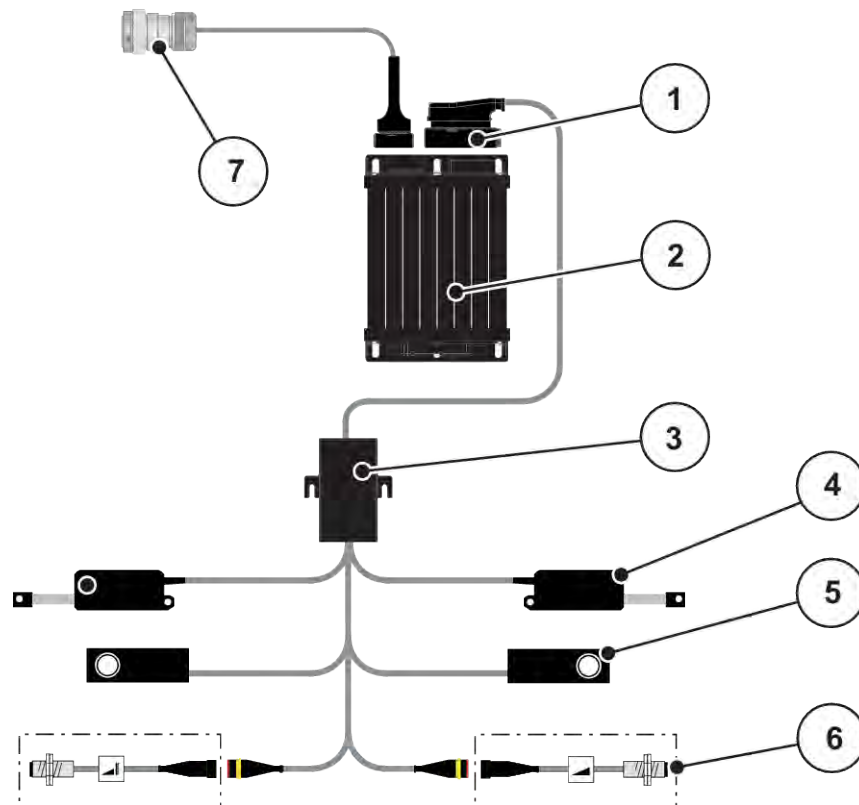


Fig. 6: Skjematisk tilkoblingsoversikt MDS

- | | |
|----------------------------------|--------------------------------|
| [1] Maskinplugg | [5] Vektcelle venstre/høyre |
| [2] Maskinstyring | [6] TELIMAT-sensorer oppe/nede |
| [3] Kabelfordeler | [7] ISOBUS-apparatplugg |
| [4] Doseringskyver venstre/høyre | |

3.2.3 Klargjøring doseringskyver

Maskinstyringen er utstyrt med en elektrisk skyverbetjening for å stille inn spredmengden.



Følg bruksanvisningen for maskinen din.

4 Drift

FORSIKTIG!

Fare for personskader som følge av gjødsellekkasje

Ved feil kan doseringsskyveren åpnes uventet på vei til spredningsstedet. Skli- og skadefare for personer dersom gjødsel lekker ut.

- ▶ **Før du kjører til spredningsplassen** må du slå av den elektroniske maskinstyringen.

4.1 Slå på maskinstyringen

Forutsetninger:

- Maskinstyringen er korrekt koblet til maskinen og traktoren.
 - For eksempel se kapittel 3.2.2 *Koble til maskinstyringen*.
- Minimumsspenning på **11 V** er sikret.

- ▶ Start maskinstyringen.

*Etter noen sekunder vises **startskjermen** for maskinstyringen.*

*Like etterpå viser maskinstyringen **aktiveringsmenyen** en kort stund.*

- ▶ Trykk på Enter.

Deretter vises driftsbildet.



4.2 Navigere i menyene



Du finner viktig informasjon om visning og navigasjon mellom menyene i kapittel 1.3.4 *Menyhierarki, taster og navigasjon*.

Videre beskriver vi hvordan menyer hhv. menyoppføringer åpnes **ved å trykke på berøringsskjermen eller trykke på funksjonstastene**.

- Overhold bruksanvisningen for den anvendte terminalen.

■ **Åpne hovedmenyen**

- ▶ Trykk på funksjonstasten **Driftsbilde/hovedmeny**. Se 2.4.2 *Menyer*.

I displayet vises hovedmenyen.



Åpne undermenyen med berøringsskjermen

- ▶ Trykk på tasten for ønsket undermeny.

Det åpnes et vindu som oppfordrer til ulike handlinger.

- Tekstoppføring
- Verdioppføring
- Innstillinger i ytterligere undermenyer



Ikke alle parametere vises samtidig på skjermen. **Med pil mot høyre/venstre** kan du gå til et tilstøtende menyvindu (fane).

■ **Forlat menyen**

- ▶ Bekreft innstillingene ved å trykke på tasten **Tilbake**.



Du kommer da tilbake til forrige meny.



- ▶ Trykk på tasten **Driftsbilde/hovedmeny**.

Du kommer da tilbake til driftsbildet.



- ▶ Trykk på **ESC**-tasten.

De forrige innstillingene opprettholdes.

Du kommer da tilbake til forrige meny.

4.3

Hovedmeny

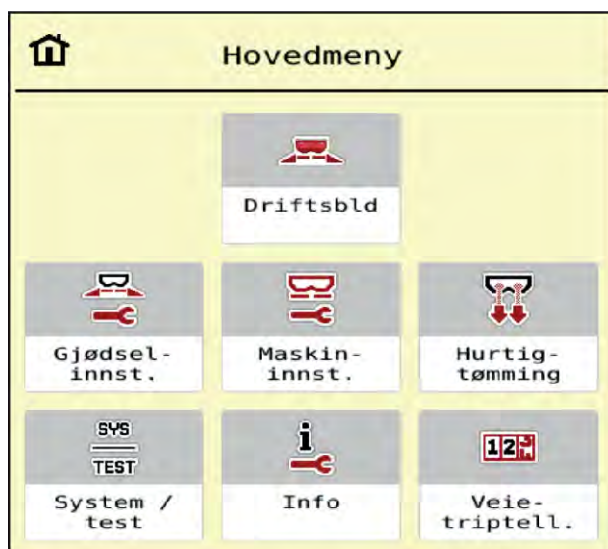


Fig. 7: Hovedmeny med undermenyer

Undermeny	Betydning	Beskrivelse
Driftsbilde	Bytter til driftsbildet	
Gjødselinnstillinger	Innstillinger for gjødsel og sprededrift	<i>4.4 Gjødselinnstillinger</i>
Maskininnstillinger	Innstillinger for traktoren og maskinen	<i>4.5 Maskininnstillinger</i>
Hurtigtømming	Åpne menyen direkte for hurtigtømming av maskinen	<i>4.6 Hurtigtømming</i>
System/test	Innstillinger og diagnose på maskinstyringen	<i>4.7 System/test</i>
Info	Visning av maskinkonfigurasjonen	<i>4.8 Info</i>
Veietripteller	Verdier for utført spredning og funksjoner for veiedrift	<i>4.9 Veie-tripteller</i>

I tillegg til undermenyene kan du i hovedmenyen velge funksjonstasten Tomgangsmåling og Grensespredningstype.



- Tomgangsmåling: Funksjonstastene muliggjør manuell start av tomgangsmåling. Se kapittel 2.4.2 *Menyer*.
- Grensespredningstype: Du kan velge mellom kantspredning og grensespredning.

4.4 Gjødselinnstillinger



I denne menyen foretar du innstillinger for gjødsel og sprededrift.

- ▶ Åpne meny Hovedmeny > Gjødselinnstillinger.



Ikke alle parametere vises samtidig på skjermen. Med **pil mot høyre/venstre** kan du gå til et tilstøtende menyvindu (fane).



Fig. 8: Meny Gjødselinnstillinger, fane 1 og 2

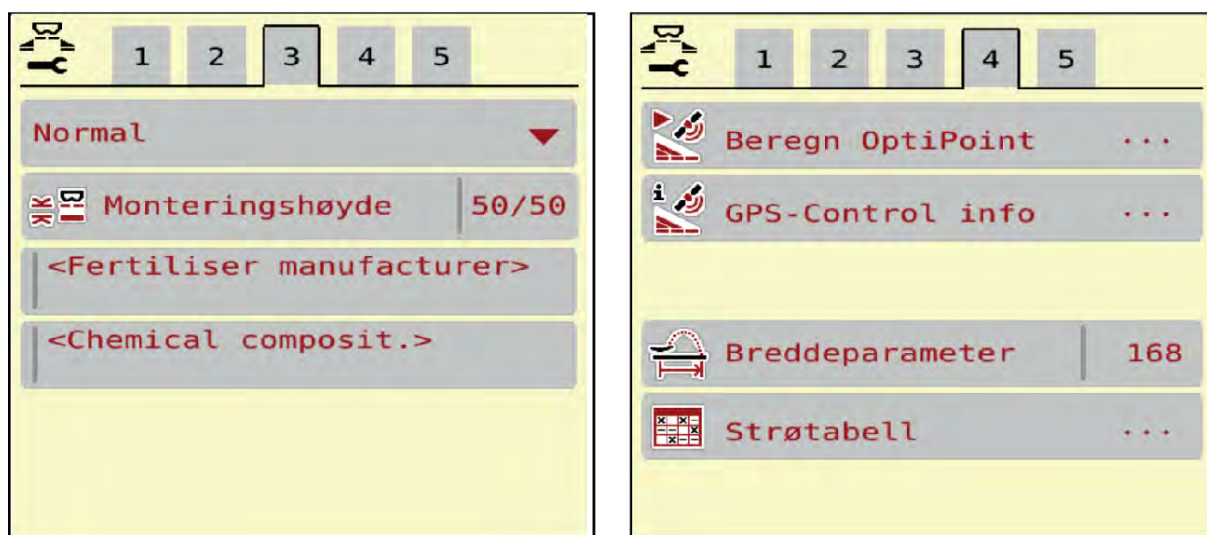


Fig. 9: Meny Gjødselinnstillinger, fane 3 og 4

Undermeny	Betydning	Beskrivelse
Betegnelse på gjødselet	Valgt gjødsel fra spredetabellen	4.4.11 Spredetabeller
Spredemengde (kg/ha)	Inntasting nominell verdi spredemengde i kg/ha	4.4.1 Spredemengde
Arbeidsbredde (m)	Fastsette arbeidsbredden som skal spres	4.4.2 Still inn arbeidsbredden
Flytfaktor	Inntasting av flytfaktor for gjødselet som skal brukes	4.4.3 Flytfaktor

Undermeny	Betydning	Beskrivelse
Start kalibrering	Hente frem undermeny for gjennomføring av kalibrering	4.4.4 Kalibreringstest
Kraftuttak	Spredeskiveturtall Fabrikkinnstilling: • 540 o/min	4.4.6 Turtall
Kasteskive	Innstilling av spredeskivetyper som er montert på maskinen	Valgliste: • M1C • M1XC • M2
Grensespredningstype	Valgliste: • Grense • Kant	Velg med piltaster, bekreft med Enter-tasten
Grensespredningsmengde (%)	Forhåndsinnstilling av mengdereduksjon i grensespredningsmodus	Inntasting i separat inntastingsvindu
TELIMAT	Lagre TELIMAT-innstillinger for grensespredning	
Gjødseltype	Valgliste: • Normal • Sen	Velg med pilknappene , bekreft ved å trykke på Enter
Monteringshøyde	Angivelse i cm foran/cm bak Valgliste: • 0/6 • 40/40 • 50/50 • 60/60 • 70/70 • 70/76	
Produsent	Inntasting av gjødselprodusent	
Sammensetning	Prosentvis andel i den kjemiske sammensetningen	
Gjødselklasse	Valgliste	Velg med pilknappene, bekreft ved å trykke på Enter
Angi breddeparameter.	Finn breddeparameteren i spredetabellen. Kreves for å beregne OptiPoint	

Undermeny	Betydning	Beskrivelse
Beregne OptiPoint	Inntasting av parametere for GPS Control	4.4.9 Beregne OptiPoint
Avstand på (m)	Inntasting av innkoblingsavstand	
Avstand av (m)	Inntasting av utkoblingsavstand	
GPS-Control Info	Visning av parametere for GPS-Control	4.4.10 GPS Control Info
Spredetabell	Administrasjon av spredetabeller	4.4.11 Spredetabeller

4.4.1 Spredemengde



I denne menyen legger du inn nominell verdi for ønsket utmatingsmengde.

Legge inn utmatingsmengde:

- ▶ Åpne menyen Gjødselinnstillinger > Spredemengde (kg/ha).
I displayet vises aktuell utmatingsmengde.
- ▶ Legg inn den nye verdien i inntastingsfeltet.
- ▶ Trykk på **OK**.

Den nye verdien er lagret i maskinstyringen.

4.4.2 Still inn arbeidsbredden



I denne menyen kan du spesifisere arbeidsbredden (i meter).

- ▶ Åpne menyen Gjødselinnstillinger > Arbeidsbredde (m).
I displayet vises aktuell arbeidsbredde.
- ▶ Legg inn den nye verdien i inntastingsfeltet.
- ▶ Trykk på **OK**.

Den nye verdien er lagret i maskinstyringen.



Arbeidsbredden kan ikke endres i spredningsdrift.

4.4.3 Flytfaktor



Flytfaktoren ligger i et område mellom **0,2** og **1,9**.

Ved samme basisinnstillinger (km/t, arbeidsbredde, kg/ha) gjelder:

- Ved **økning** av flytfaktoren **reduseres** doseringsmengden.
- Ved **reduksjon** av flytfaktoren **økes** doseringsmengden.

En feilmelding vises med en gang flytfaktoren ligger utenfor den angitte området. Se kapittel 6 *Alarmmeldinger og mulige årsaker*.

Når du sprer bio-gjødsel eller ris, må du redusere minimumsfaktoren til 0,2. Dermed unngår du stadig visning av feilmeldingen.

Hvis du kjenner flytfaktoren fra tidligere kalibreringer, eller fra spredetabellen, taster du inn dette valget manuelt.



I menyen Start kalibrering kan du finne og legge inn flytfaktoren ved hjelp av maskinstyringen. Se kapittel 4.4.4 *Kalibreringstest*

På kast-mineralgjødselsprederen MDS fastsettes flytfaktoren ved hjelp av veireguleringen.



Flytfaktorberegningen avhenger av den aktuelle driftsmodusen. Mer informasjon om flytfaktoren finner du i kapittel 4.5.1 *AUTO/MAN-drift*.

Legge inn flytfaktor:

- ▶ Åpne menyen Gjødselinnstillinger > Flytfaktor.
*I menyen vises den **aktuelt innstilte flytfaktoren**.*
- ▶ Legg inn den nye verdien fra spredetabellen i inntastingsfeltet.



Hvis gjødselet ditt ikke er oppført i spredetabellen, tast inn flytfaktoren **1,00**.
I driftsmodus AUTO km/t og anbefaler vi en **kalibreringstest** for å finne frem til den presise flytfaktoren for dette gjødslet.

- ▶ Trykk på OK.

Den nye verdien er lagret i maskinstyringen.



For kast-mineralgjødselsprederen MDS (driftsmodus AUTO km/t + AUTO kg) anbefaler vi visning av flytfaktor i driftsbildet. På denne måten kan du observere flytfaktorreguleringen under spredning. Se kapittel 2.3.2 *Visningsfelt*.

4.4.4 Kalibreringstest

ADVARSEL!

Fare for personskader under kalibrering

Roterende maskindeler og gjødsel som kommer ut, kan føre til personskader.

- ▶ Forsikre deg om at alle forutsetningene er oppfylt før du starter kalibreringen.
- ▶ Les og følg kapitlet Kalibrering i bruksanvisningen for maskinen.



Menyen Start kalibrering er sperret for vektspreder og for alle maskiner i **driftsmodus** AUTO km/t + AUTO kg. Dette menypunktet er inaktivt.

I denne menyen finner du frem til flytfaktoren på grunnlag av en kalibrering og lagrer den i maskinstyringen.

Utfør kalibreringstesten:

- før den første spredningen
- ved betydelig forandring av gjødselkvaliteten (fuktighet, høyere støvandel, kornbrudd)
- hvis det brukes en ny gjødseltype

Kalibreringen må utføres enten mens traktoren står stille med kraftuttaket i gang eller under kjøring langs en teststrekning.

- Ta av de to spredeskivene.

Legg inn arbeidshastighet:

- ▶ Åpne menyen Gjødselinnstillinger > Start kalibrering.
- ▶ Legg inn mellomste arbeidshastighet.
Denne verdien er nødvendig for å beregne skyverstillingen ved kalibreringen.
- ▶ Trykk på tasten Neste.
Den nye verdien lagres i maskinstyringen.
I displayet vises side to av kalibreringstesten.



Velge delbredde

- ▶ Fastlegg spredesiden som kalibreringstesten skal gjennomføres på.
Trykk på funksjonstasten for spredningsside venstre eller
Trykk på funksjonsknappen for å velge spredningsside høyre.
Symboler for valgt spredeside vises mot rød bakgrunn.



- ▶ Trykk på **start/stopp**.

Doseringskyveren for valgt delbredde åpnes, kalibreringen starter.



Du kan når som helst avbryte kalibreringstesttiden ved å trykke på ESC-knappen. Doseringsskyveren lukkes og i displayet vises menyen Gjødselinnstillinger.



Kalibreringstesttiden spiller ingen rolle for nøyaktigheten på resultatet. Det må imidlertid avdreies **minst 20 kg**.

- ▶ Trykk på nytt på **Start/stopp**.

Kalibreringen er fullført.

Doseringskyveren lukker seg.

I displayet vises side tre av kalibreringen.

■ **Beregn flytfaktor på nytt**

⚠ ADVARSEL!

Fare for personskader på grunn av roterende maskindeler

Berøring av roterende maskindeler (kardangaksel, nav) kan gi blåmerker, skrubbsår og klemskader. Kroppsdeler eller gjenstander kan bli grepet eller dratt inn.

- ▶ Slå av motoren til traktoren.
- ▶ Slå av hydraulikken og sikre så den ikke kan slås på utilsiktet.

- ▶ Vei avdreid mengde (ta hensyn til oppsamlingsbeholderens egenvekt).
- ▶ Legg inn vekten i menyoppføringen **Avdreid mengde**.
- ▶ Trykk på **OK**.

Den nye verdien er lagret i maskinstyringen.

*Displayet viser menyen **Beregning av flytfaktor**.*



Flytfaktoren må ligge mellom 0,4 og 1,9.

- ▶ Definere flytfaktor.
For å bruke den nyberegnete flytfaktoren må du trykke på tasten Bekreft flytfaktor.
Trykk på **ESC** for å bekrefte flytfaktoren som er lagret hittil.

Flytfaktoren blir lagret.

4.4.5 Spredeskivetype

Den monterte spredeskivetypen er forprogrammert fra fabrikken. Hvis du har montert andre spredeskiver på maskinen, må du legge inn korrekt type.

- ▶ Åpne menyen Gjødselinnstillinger > Kasteskive.
- ▶ Aktiver kasteskivetypen i valglisten.

Displayet viser vinduet Gjødselinnstillinger med den nye spredeskivetypen.

4.4.6 Turtall

■ **Kraftuttak**



For en optimal tomkjøring kontrollerer du korrekt inntasting i menyen Gjødselinnstillinger.

- inntastingene i menypostene Kasteskive og Kraftuttak må stemme overens med de faktiske innstillingene til din maskin.

Det innstilte kraftuttaksturtallet er forprogrammert i operatørpanelet til 540 o/min fra fabrikken. Hvis du ønsker å stille inn et annet kraftuttaksturtall, endre den lagrede verdien i operatørpanelet.

- ▶ Åpne menyen Gjødselinnstillinger > Kraftuttak.
- ▶ Legg inn turtall.

Displayet viser vinduet Gjødselinnstillinger med det nye kraftuttaksturtallet.



Legg merke til kapitlet 5.4 *Spredning med automatisk driftsmodus (AUTO km/t + AUTO kg)*.

4.4.7 Grensespredningsmodus

I denne menyen kan du velge egnet spredningsmodus på åkerkanten.

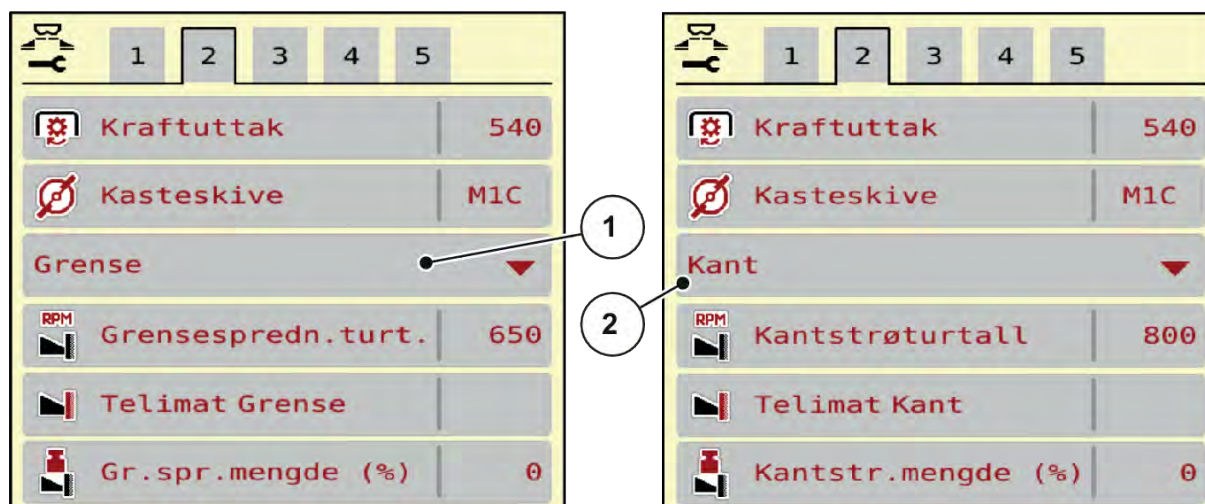


Fig. 10: Innstillingsverdier grensespredningsmodus

[1] Kantspredning

[2] Grensespredning

- ▶ Åpne menyen Gjødselinnstillinger.
- ▶ Gå til fane 2.
- ▶ Velg grensespredningsmodus Kant eller Grense.
- ▶ Tilpass verdier i menyene Turtall eller Mengdereduksjon iht. angivelsene i strøtabellen om nødvendig.

4.4.8 Grensespredningsmengde



I denne menyen kan du spesifisere mengdereduksjonen (i prosent). Denne innstillingen brukes når grensespredningsfunksjonen eller TELIMAT-innretningen aktiveres.



Vi anbefaler en mengdereduksjon på 20 % på grensespredningssiden.

Angi grensespredningsmengde:

- ▶ Åpne menyen Gjødseinnstillinger > Grensespredningsmengde (%).
- ▶ Legg inn verdien i inntastingsfeltet og bekreft.

Vinduet Gjødseinnstillinger vises med den nye grensespredningsmengden i displayet.

4.4.9 Beregne OptiPoint

I menyen Beregne OptiPoint skriver du inn parametere for å beregne optimale inn- og utkoblingsavstander i vendeteigen. For en nøyaktig beregning er angivelsen av breddeparameteren til den anvendte gjødsestypen svært viktig.

Beregningen bør skje først etter at alle dataene for den ønskede spredningen i menyen Gjødseinnstillinger har blitt overført.



Breddeparameteren for gjødsestypen du bruker, finner du i spredetabellen for din maskin.

- ▶ Angi den forhåndsdefinerte verdien i menyen Gjødselinnstillinger > Breddeparameter.
- ▶ Åpne menyen Gjødselinnstillinger > Beregne OptiPoint.
Den første siden i menyen Beregne OptiPoint vises.



Den angitte kjørehastigheten refererer til kjørehastigheten i området til koblingsposisjonen! Se kapittel 5.8 GPS-Control.

- ▶ Legg inn middels hastighet i området for koblingsposisjoner.
I displayet vises den andre siden i menyen.
- ▶ Trykk på OK.
- ▶ Trykk på tasten Neste.
I displayet vises den tredje siden i menyen.



Fig. 11: Beregne OptiPoint, side 3

Nummer	Betydning	Beskrivelse
[1]	Avstand (i meter) i forhold til åkergrense, fra hvor doseringsskyverne åpnes.	Fig. 33 Avstand på (i forhold til åkergrensen)
[2]	Avstand (i meter) i forhold til åkergrense, fra hvor doseringsskyverne lukkes.	Fig. 34 Avstand av (i forhold til åkergrensen)



På denne siden kan du justere parameterverdiene manuelt. Se kapittel 5.8 *GPS-Control*.

Endre verdier

- ▶ Åpne ønsket listeoppføring.
- ▶ Legg inn nye verdier.
- ▶ Trykk på OK.
- ▶ Trykk på tasten Overta verdier.

Beregningen av OptiPoint har funnet sted.

Maskinstyringen går til vinduet GPS-Control Info.

4.4.10

GPS Control Info



I menyen GPS-Control Info blir du informert om de beregnede innstillingsverdiene i menyen Beregne OptiPoint.

Avhengig av hvilken terminal som brukes, vises 2 avstander (CCI, Müller Elektronik) hhv. 1 avstand og 2 tidsverdier (John Deere, ...).

- Ved de fleste ISOBUS-terminaler må verdiene som vises her, tas i bruk automatisk i den tilhørende innstillingsmenyen til GPS-terminalen.
- På enkelte terminaler er manuell inntasting likevel nødvendig.



Denne menyen brukes kun til informasjon.

- Følg bruksanvisningen for GPS-terminalen.

- ▶ Åpne meny Gjødseinnstillinger > GPS-Control Info.

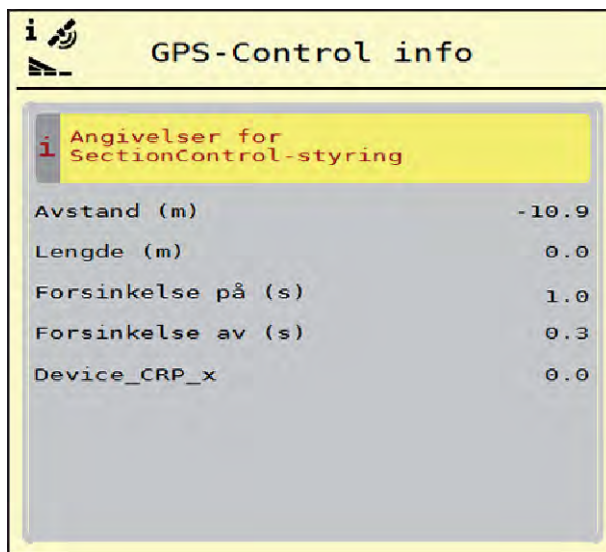


Fig. 12: Meny GPS-Control Info

4.4.11 Spredetabeller



I denne menyen kan du opprette og administrere egne spredetabeller.



Valg av spredetabell har betydning for maskinen, gjødselinnstillingene og maskinstyringen. Angitt utmatingsmengde overskrives med den lagrede verdien fra spredetabellen.

■ Opprette ny spredetabell

Du kan opprette opp til 30 strøtabeller i den elektroniske maskinstyringen.

- ▶ Åpne menyen Gjødselinnstillinger > Spredetabeller.

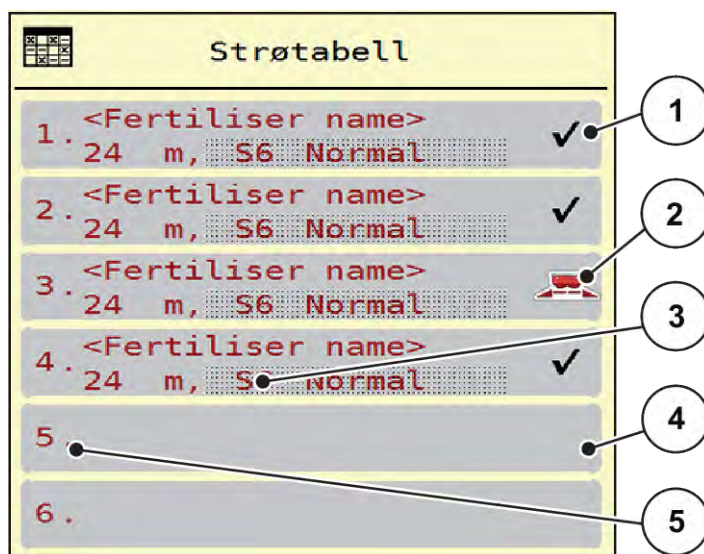


Fig. 13: Meny Spredetabeller

- | | |
|--|----------------------|
| [1] Visning for en strøtabell fylt med verdier | [4] Tom spredetabell |
| [2] Visning for en aktiv strøtabell | [5] Tabellnummer |
| [3] Navnefelt i strøtabellen | |

- ▶ Velg en tom spredetabell.

Navnefeltet er sammensatt av gjødselnavn, arbeidsbredde og kastseskivetype.

Displayet viser valgvinduet.

- ▶ Trykk alternativet Åpne og tilbake til gjødningsinnstill..

I displayet vises menyen Gjødselinnstillinger og valgt element lastes som aktiv spredetabell inn i gjødselinnstillingene.

- ▶ Hent opp menyoppføringen Betegnelse på gjødselet.
- ▶ Tast inn navn på spredetabellen.



Vi anbefaler at spredetabellen får samme navn som gjødselen. Da blir det lettere å tilordne gjødsel til spredetabell.

- ▶ Rediger parameterne i spredetabellen. Se 4.4 Gjødselinnstillinger.

■ Velge en spredetabell

- ▶ Åpne menyen Gjødselinnstillinger > Åpne og tilbake til gjødningsinnstill..
- ▶ Velg ønsket strøtabell.
Displayet viser valgvinduet.
- ▶ Velg alternativet Åpne og gå tilbake til spredemiddelinnstillinger.

I displayet vises menyen Gjødselinnstillinger og valgt element lastes som aktiv spredetabell inn i gjødselinnstillingene.



Ved valg av en eksisterende spredetabell overskrives alle verdiene i menyen Gjødselinnstillinger med de lagrede verdiene fra valgt spredetabell, herunder også normalurtallet.

■ **Kopiere eksisterende spredetabell**

- ▶ Velg ønsket spredetabell.
Displayet viser valgvinduet.
- ▶ Velg alternativet Kopier element.

En kopi av spredetabellen står nå på første ledige plass i listen.

■ **Slett eksisterende spredetabell**

- ▶ Velg ønsket spredetabell.
Displayet viser valgvinduet.



Aktiv spredetabell kan ikke slettes.

- ▶ Velg alternativet Slett element.

Spredetabellen er slettet fra listen.

■ **Håndter den valgte spredetabellen via driftsbildet**

Du kan også håndtere spredetabellen direkte via driftsbildet.

- ▶ På berørings skjermen trykker du på knappen Spredetabell [2].

Den aktive spredetabellen åpnes.

- ▶ Legg inn den nye verdien i inntastingsfeltet.
- ▶ Trykk på OK.

Den nye verdien er lagret i maskinstyringen.

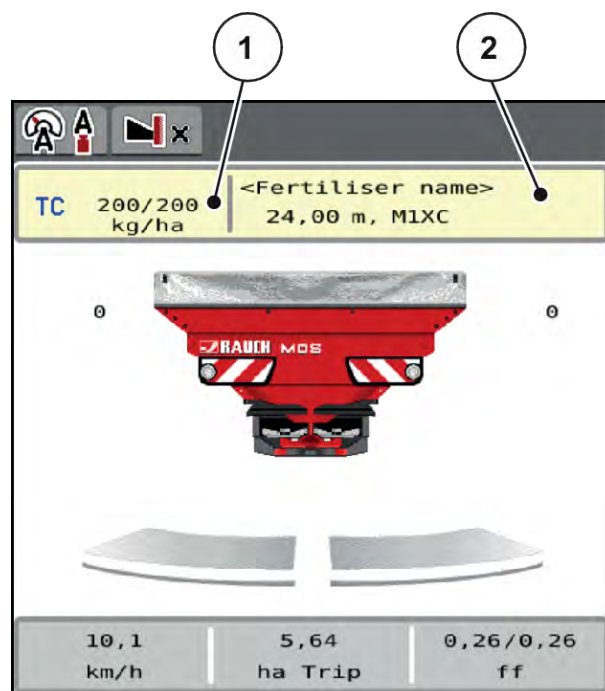


Fig. 14: Håntere spredetabell via berørings skjermen

- [1] Tast [2] Tast Spredetabell
Spredemengde

4.5 Maskininnstillinger



I denne menyen foretar du innstillingene til traktoren og maskinen.

- ▶ Åpne menyen Maskininnstillinger.

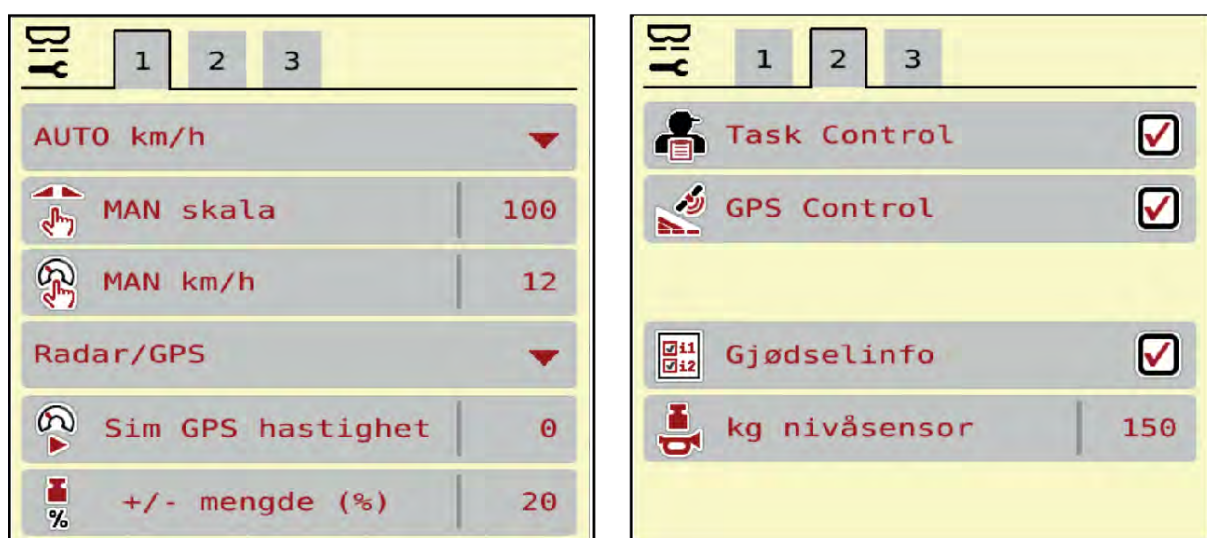


Fig. 15: Meny Maskininnstillinger, fane 1 og 2



Fig. 16: Meny Maskininnstillinger, fane 3

Undermeny	Betydning	Beskrivelse
AUTO/MAN-drift	Definering av driftsmodusen Automatisk eller Manuell	4.5.1 AUTO/MAN-drift
MAN-skala	Innstilling av manuell skalaverdi. (Påvirkning kun ved aktuell driftsmodus)	Inntasting i separat inntastingsvindu.
MAN km/t	Innstilling av manuell hastighet. (Påvirkning kun ved aktuell driftsmodus)	Inntasting i separat inntastingsvindu.
Hastighets-/signalkilde	Valg/begrensning av hastighetssignal <ul style="list-style-type: none"> Hastighet AUTO (automatisk valg av enten gir eller radar/GPS. ¹⁾) GPS J1939 ¹⁾ NMEA 2000 	
Sim GPS hast.	Bare for GPS J1939: Angivelse av kjørehastighet ved utfall av GPS-signalet	MERK! Angitt kjørehastighet må holdes konstant.
+/- mengde (%)	Forhåndsinnstilling av mengdeendring for de forskjellige spredetyperne	Inntasting i separat inntastingsvindu

¹⁾ Produsenten av maskinstyringen er ikke ansvarlig ved utfall av GPS-signalet.

Undermeny	Betydning	Beskrivelse
Task Control	Aktivering av ISOBUS Task Controller-funksjoner for dokumentering om spredning og brukskart. <ul style="list-style-type: none"> Task Control On (med hake) Task Control Off 	
GPS-Control	Aktivering av funksjonen for å styre delbreddene for maskinen via en GPS-styringsenhet. <ul style="list-style-type: none"> Task Control On (med hake) Task Control Off 	
Gjødselinfo	Aktivering av visning for gjødselinfo (gjødselnavn, spredeskivetype, arbeidsbredde) i driftsbildet.	
kg nivåsensor	Angivelse av restmengde som utløser en alarmmelding ved hjelp av veiecellene	
Spredemengde-korr. L (%) Spredemengde-korr. R (%)	Korreksjon av avviket mellom angitt spredemengde og faktisk spredemengde <ul style="list-style-type: none"> Korreksjon i prosent, valgfritt på høyre eller venstre side 	
2 spredningsmengder	Bare ved arbeid med brukskart: Aktiver av to atskilte spredemengder hver for høyre og venstre side	

4.5.1 AUTO/MAN-drift

Den elektroniske maskinstyringen regulerer doseringsmengde automatisk på basis av hastighetssignalet. Det tas da hensyn til spredemengde, arbeidsbredde og flytfaktor.

Som standard arbeider du i **automatisk** modus.

I **manuell** modus arbeider du kun i følgende tilfeller:

- det ikke foreligger noe hastighetssignal (ingen radar eller hjulsensor, eller de er defekt)
- det skal spres sneglegift eller såkorn (småfrø)



For en jevn spredning av materialet må du ved manuell modus alltid jobbe med **konstant hastighet**.



Spredning i de ulike driftsmodusene er beskrevet i kapittel 5 *Spredemodus*.

Meny	Betydning	Beskrivelse
AUTO km/t + AUTO kg	Velge automatisk drift med automatisk veiing	Side 66
AUTO km/t	Valg av automatisk drift	Side 67
MAN km/t	Innstilling kjørehastighet for manuell drift	Side 68
MAN-skala	Doseringskyverinnstilling for manuell drift Denne driftsmodusen egner seg for spredning av sneglegranulat eller småfrø.	Side 68

Velge driftsmodus

- ▶ Start maskinstyringen.
- ▶ Åpne meny Maskininnstillinger > AUTO/MAN-drift.
- ▶ Velg ønsket menyoppføring fra listen.
- ▶ OK .
- ▶ Følg anvisningene på skjermen.



Vi anbefaler å vise flytfaktoren i driftsbildet. På denne måten kan du observere gjennomstrømningsreguleringen under spredning. Se 2.3.2 *Visningsfelt*.

- Du finner viktig informasjon om hvordan driftsmodusene brukes under spredning i avsnitt 5 *Spredemodus*.

4.5.2 +/- mengde



I denne menyen kan du fastsette intervallene for prosentvis **mengdeendring** for normal spredetype.

Grunnlaget (100 %) er den forhåndsinnstilte verdien av doseringskyveråpningen.





Under drift kan du ved hjelp av funksjonstastene Mengde +/Mengde - til enhver tid endre spredemengden med faktoren i +/- mengde. Med C 100 %-knappen gjenoppretter du forhåndsinnstillingene.

Fastsett mengdereduksjon:

- ▶ Åpne meny Maskininnstillinger > +/- mengde (%).
- ▶ Skriv inn den prosentvise verdien som du vil endre spredemengde med.
- ▶ OK .

4.6 Hurtigtømming



For å rengjøre maskinen etter et spredningsarbeid, eller å tømme restmengden hurtig ut, kan du velge menyen Hurtigtømming.

Før maskinen skal lagres anbefaler vi i tillegg at doseringsskyveren **åpnes helt** med hurtigtømmingen og at styringen slås av i denne tilstanden. Slik hindrer du fuktighet i beholderen.



Forsikre deg om at alle forutsetninger er oppfylt **før du begynner** hurtigtømmingen. Følg bruksanvisningen for kast-mineralgjødselsprederen (tømming av restmengder).

Gjennomfør hurtigtømming:

- ▶ Åpne menyen Hovedmeny > Hurtigtømming.

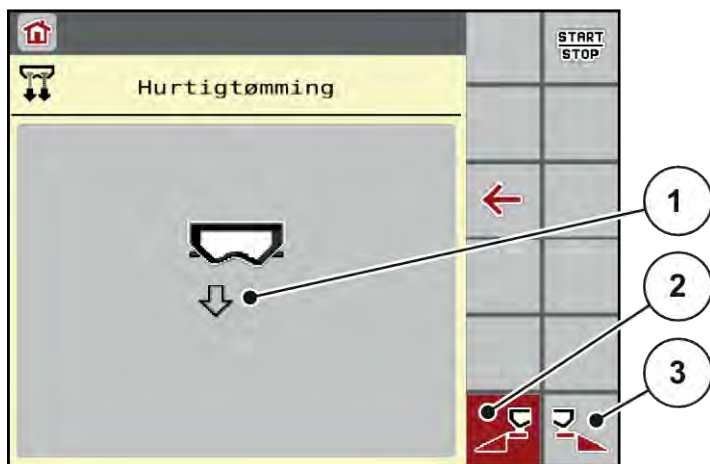


Fig. 17: Meny Hurtigtømming

- | | |
|---|--|
| [1] Symbol for hurtigtømming (her er venstre side valgt, men ikke startet ennå) | [2] Hurtigtømming venstre delbredde (valgt) |
| | [3] Hurtigtømming høyre delbredde (ikke valgt) |

- ▶ Med **funksjonstasten** velger du den delbredden hvor hurtigtømmingen skal utføres.
I displayet vises valgt delbredde som symbol (Fig. 17, posisjon [3]).
- ▶ Trykk på **start/stopp**.
Hurtigtømming starter.
- ▶ Trykk på **Start/stopp** når beholderen er tom.
Hurtigtømming er fullført.
- ▶ Trykk på ESC for å gå tilbake til hovedmenyen.

Får lagring kan du tømme beholderen til maskinen fullstendig via maskinstyringen.

Fullstendig tømning:

- ▶ Velg begge delbreddene.
- ▶ Trykk på **Start/stopp**.
Begge doseringsskyverne åpnes.
Utmatingspunktet kjøres hhv. mot venstre og høyre til verdien 0.
- ▶ Trykk og hold inne knappen Fullstendig tømning.
Utmatingspunktet går frem og tilbake mellom 9,5 og 0, og gjødselen flyter ut.
- ▶ Slipp knappen **Fullstendig tømning**.
Det venstre og høyre utmatingspunktet kjøres tilbake til verdien 0.
- ▶ Trykk på **Start/stopp**.
Utmatingspunktet kjøres automatisk til den forhåndsinnstilte verdien.



4.7 System/test



I denne menyen utføres system- og testinnstillingen for maskinstyringen.

- ▶ Åpne meny Hovedmeny > System/test.

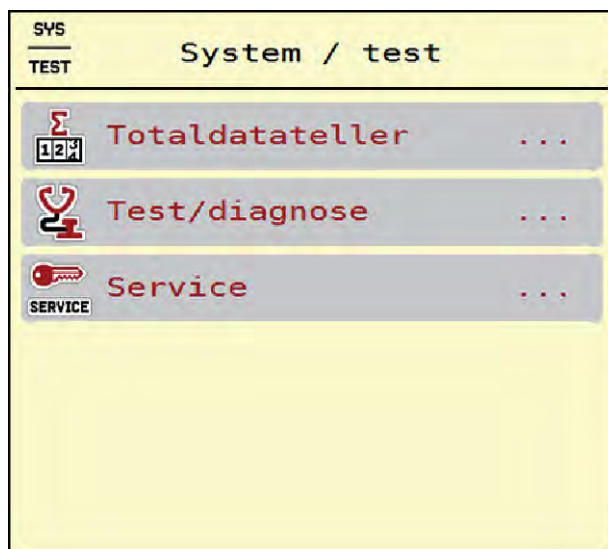


Fig. 18: Meny System/test

Undermeny	Betydning	Beskrivelse
Totaldatateller	Visningsliste <ul style="list-style-type: none"> • Spredt mengde i kg • Spredt areal i ha • Spredetid i t • kjørt streking i km 	4.7.1 Totaldatateller
Test/diagnose	Kontroll av aktuatorer og sensorer	4.7.2 Test/diagnose
Service	Serviceinnstillinger	Passordbeskyttet. Kun tilgjengelig for servicepersonell

4.7.1 Totaldatateller



I denne menyen vises alle tellerstatusene for sprederen.

- spredd mengde i kg
- spredd areal i ha
- spredetid i t
- kjørt streking i km



Denne menyen brukes kun til informasjon.

Σ Totaldatateller	
kg beregnet	81155
ha spredd	255,2
Timer	8
km	98

Fig. 19: Meny Totaldatateller

4.7.2 Test/diagnose



I menyen Test/diagnose kan du kontrollere funksjonen til alle aktuatorer og sensorer.



Denne menyen brukes kun til informasjon.

Listen over sensorer avhenger av maskinens utstyr.

⚠ FORSIKTIG!

Fare for personskader på grunn av maskindeler i bevegelse

Under testen kan maskindeler bevege seg automatisk.

- ▶ Forsikre deg før testen om at ingen personer er innenfor området til maskinen.

Undermeny	Betydning	Beskrivelse
Spenning	Kontroller av driftsspenningen	
Doseringsskyver	Start venstre og høyre doseringsskyver	<i>Eksempel doseringsskyver</i>
Testpunkt skyver	Test med kjøring til de forskjellige posisjonspunktene for doseringsskyveren	Kontroll av kalibreringen

Undermeny	Betydning	Beskrivelse
Kasteskive	Manuell innkobling av spredeskivene	
Blandeverk	Kontroll av røreverket	
Veiecelle	Kontroll av sensorene	

■ Eksempel doseringsskyver

► Åpne meny Test/diagnose > Doseringsskyver.

I displayet vises statusen til motorene/sensorene.

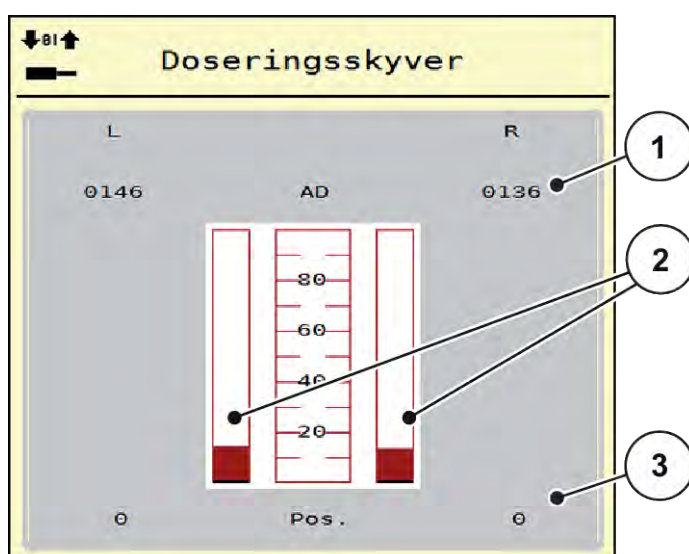


Fig. 20: Test/diagnose; eksempel: Doseringsskyver

[1] Visning signal

[3] Visning posisjon

[2] Stolpevisning signal

Visningen Signal indikerer tilstanden for det elektriske signalet på venstre og høyre side separat.

⚠ FORSIKTIG!

Fare for personskader på grunn av maskindeler i bevegelse

Under testen kan maskindeler bevege seg automatisk.

► Forsikre deg før testen om at ingen personer er innenfor området til maskinen.

Du kan åpne og lukke doseringsskyverne med pilene opp/ned.

4.7.3 Service



For innstillinger i menyen Service må man ha en inntastingskode. Disse innstillingene kan kun foretas av autorisert servicepersonale.

4.8 Info



I menyen Info finner du informasjon om maskinstyringen.



Denne menyen brukes til å gi informasjon om konfigurasjonen av maskinen.

Informasjonslisten avhenger av maskinutstyret.

4.9 Veie-tripteller



I denne menyen finner du verdier for utført spredning og funksjoner for veiedrift.

► Åpne menyen Hovedmeny > Veietripteller.

Menyen Veietripteller vises.

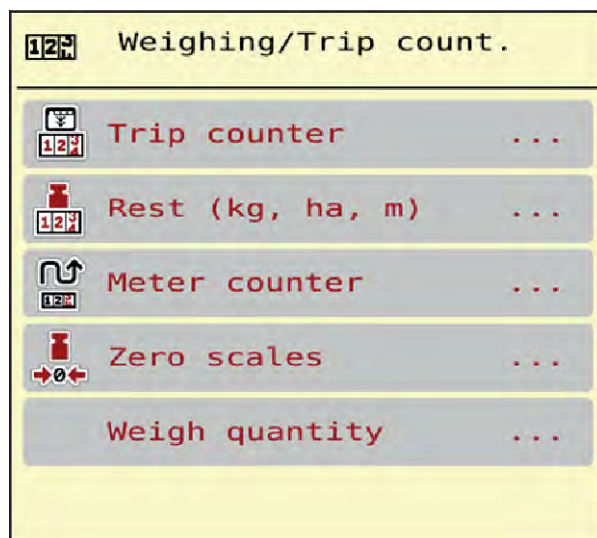


Fig. 21: Meny Veietripteller

Undermeny	Betydning	Beskrivelse
Tripteller	Visning av utført spredningsmengde, spredd areal, og spredd strekning.	4.9.1 Tripteller

Undermeny	Betydning	Beskrivelse
Rest (kg, ha, m)	Kun vektspreder: Visning av restmengde i maskinbeholderen	4.9.2 Rest (kg, ha, m)
Meterteller	Visning av kjørt strekning siden siste nullstilling av metertelleren	Tilbakestille (nulle) med C 100 %-knappen
Nullstill vekten	Kun vektspreder: Veieverdi ved tom vekt settes til "0 kg"	4.9.3 Nullstill vekten
Veie mengde	Motveiing av beholderen og beregning av en ny kalibreringsfaktor kun synlig når AUTO km/t og Stat.kg er aktiv	Kapittel 4.9.4 - Veie mengde - Side 53

4.9.1 Tripteller



I denne menyen kan du se verdiene for det utførte spredningsarbeidet, observere restspreddingsmengden og nullstille triptelleren ved å slette den.

- Åpne menyen Veietripteller > Tripteller.

Menyen Tripteller vises.

Under spredningen kan du altså veksle til menyen tripteller og lese av de aktuelle verdiene med åpne doseringsskyvere.



Hvis du vil observere verdiene kontinuerlig under spredningen, kan du også tilordne de ledige visningsfeltene i driftsbildet med kg trip, ha trip eller m trip se 2.3.2 Visningsfelt.

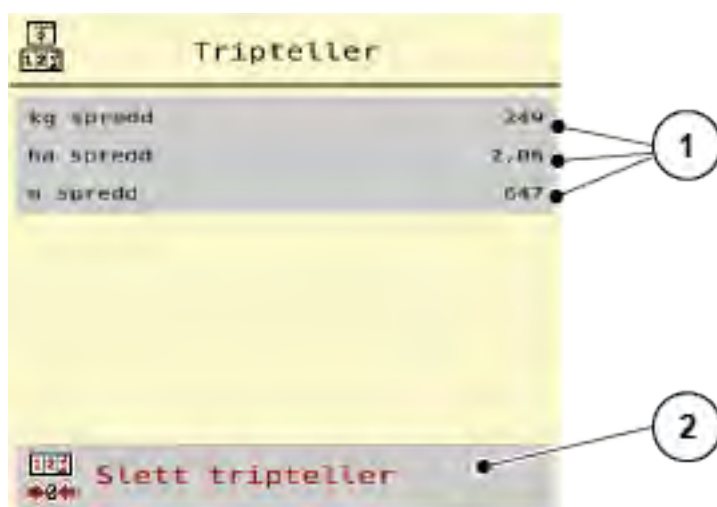


Fig. 22: Meny Tripteller

- [1] Visningsfelt spredd mengde, areal og [2] Slett tripteller strekning

Slett tripteller

- ▶ Åpne undermeny Veitripteller > Tripteller.

I displayet vises verdiene for spredd mengde, spredd areal og spredd strekning siden siste sletting.

- ▶ Trykk på menyknappen Slett tripteller.

Alle verdier i triptelleren settes til 0.

4.9.2 Rest (kg, ha, m)



I menyen Rest (kg, ha, m) kan du se restmengden som er igjen i beholderen. Menyene viser det mulige arealet (ha) og den mulige strekningen (m), som kan spres med den gjenværende gjødselmengden.

- ▶ Åpne meny Veitripteller > Rest (kg, ha, m).

Menyen Rest (kg, ha, m) vises.



Den aktuelle fyllevekten kan **kun bestemmes i Vektspreder** ved veiing. I alle andre spredere beregnes gjødselrestmengden ut fra gjødsel- og maskininnstillinger samt kjøresignalet, og påfyllingsmengden må tastes inn manuelt (se nedenfor). Verdiene for spredemengde og arbeidsbredde kan ikke endres i denne menyen. De brukes her kun til informasjon.

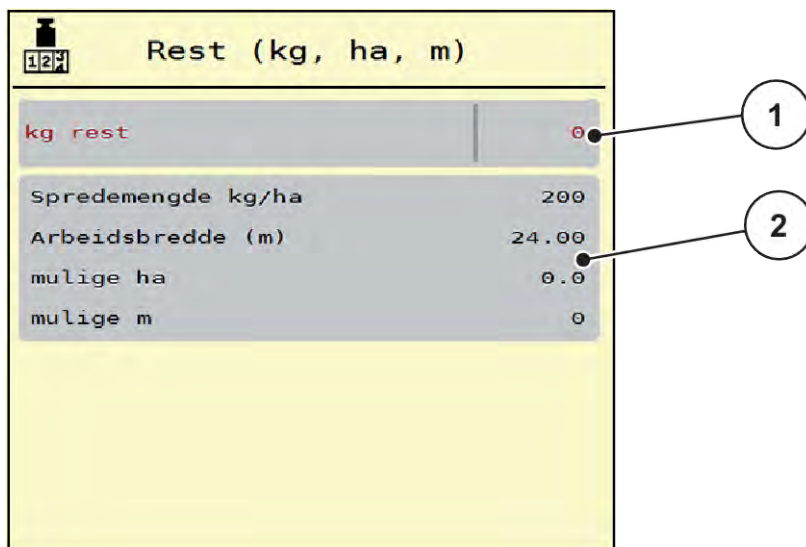


Fig. 23: Meny Rest (kg, ha, m)

[1] Inntastingsfelt rest (kg)

[2] Inntastingsfeletene Spredemengde, Arbeidsbredde og mulige arealer og strekninger som kan spres

For maskiner uten veiceller

- ▶ Fyll beholderen.
- ▶ Legg inn totalvekten på gjødselmengden i beholderen i feltet Rest (kg).

Enheten beregner verdiene for arealet og strekningen som kan spres.

4.9.3 Nullstill vekten

■ *Kun vektspreder*



I denne menyen setter du veieverdien til 0 kg når beholderen er tom.

Ved nullstilling av vekt må følgende betingelser være oppfylt:

- Beholderen er tom
- Maskinen står stille
- Kraftuttaket er koblet ut
- Maskinen står vannrett og opp fra bakken
- Traktoren står stille

Nullstill vekten:

- ▶ Åpne meny Veietripteller > Nullstill vekten.
- ▶ Trykk på knappen Nullstill vekten.

Veieverdi ved tom vekt er nå satt til 0 kg.



Nullstill alltid vekten før bruk for å sikre en feilfri beregning av restmengden.

4.9.4 Veie mengde

I denne menyen velger du mellom en gjenoppfylling eller ny gjødsel ved oppstart av maskinstyringen eller ved en påfylling av beholderen. Hvis valget ble truffet i forkant, og det har blitt strødd minst 150 kg siden valget, kan det beregnes og overtas en ny kalibreringsfaktor "Omdreininger/kg" med funksjonen Veie restmengde.



Menyen Veie mengde er kun aktiv hvis driftsmodus AUTO km/t + Stat. Kg er valgt. Menyene Veie mengde vises automatisk ved hver start av maskinstyringen og ved fylling av beholderen. Menyene Veie mengde kan åpnes via menyen Veie-tripteller.

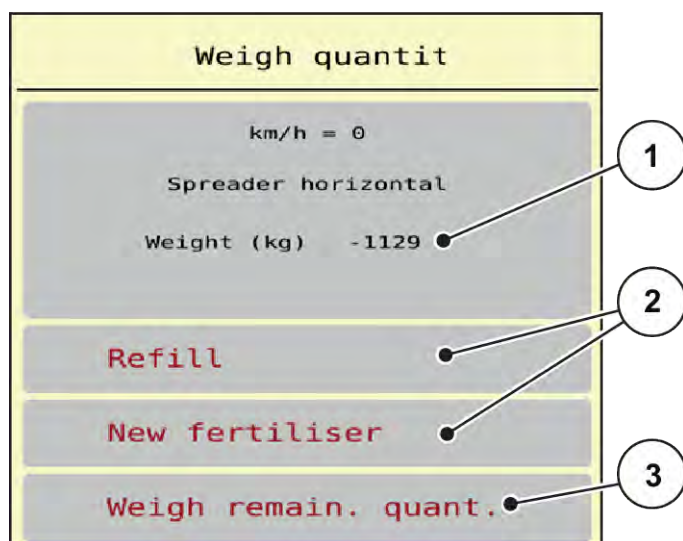


Fig. 24: Meny Veie mengde

[1] Mengden som ble veid i beholderen

[3] Funksjon Veie restmengde

[2] Type påfylling

LES DETTE!

Ingen beregning eller mangelfull beregning av kalibreringsfaktoren ved lukking av menyen med ESC

Ikke betjen tasten ESC. Det kan ellers føre til en mangelfull beregning av kalibreringsfaktoren o/kg.

- ▶ For å bekrefte veiefunksjonen må du **alltid** velge ønsket type påfylling.

Velg type påfylling:

- ▶ Trykk på tasten Ny påfylling eller Ny gjødsel.
 - ▷ Ny påfylling: Spre videre med samme gjødsel. Den lagrede kalibreringsfaktoren (o/kg) beholdes.
 - ▷ Ny gjødsel: Kalibreringsfaktoren settes til 1,0 o/kg. Hvis nødvendig kan ønsket kalibreringsfaktor angis i etterkant.

Beregne ny kalibreringsfaktor med funksjonen Veie restmengde:



Du kan **kun** utføre funksjonen Veie restmengde hvis det ble truffet et valg mellom Ny gjødsel eller Ny påfylling, og det har blitt strødd minst 150 kg siden valget. Programvaren sammenligner den utleverte mengden med den faktiske restmengden og beregner kalibreringsverdien på nytt.

Ved Veie restmengde må følgende betingelser være oppfylt:

- Maskinen står vannrett og opp fra bakken
- Traktoren står stille
- Maskinstyringen er koblet inn

- ▶ Åpne menyen Veie-tripteller > Veie mengde.
- ▶ Trykk på tasten Vei restmengde.

Kalibreringsfaktoren blir beregnet på nytt. Den gamle og nye kalibreringsfaktoren vises i menyen Beregning.



Kontroller om den beregnede verdien er plausibel. Hvis den nye verdien avviker mye fra den gamle verdien, har det muligvis funnet sted en feilbetjening. Hvis du er i tvil, må du alltid gjennomføre en ny kalibrering.

- ▶ Overta eller forkast ny kalibreringsfaktor.
 - ▷ Trykk på tasten OK. Verdien omdreininger/kg ny blir satt som ny kalibreringsfaktor.
 - ▷ Trykk på pilen Tilbake eller skift til hovedmenyen: Verdien omdreininger/kg ny forkastes. Da gjelder fortsatt verdien omdreininger/kg gammel.

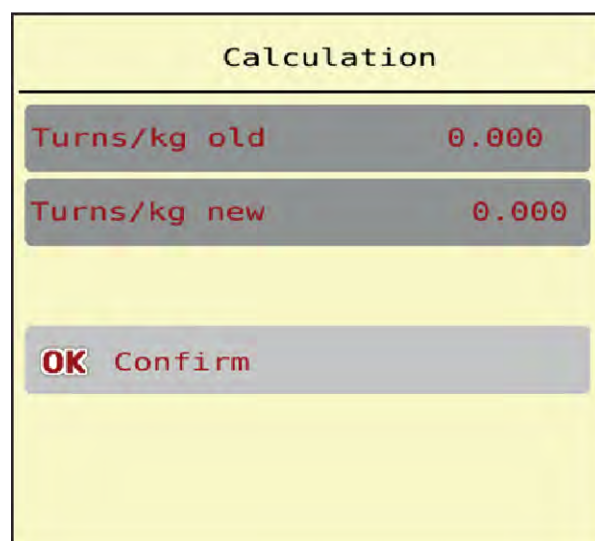


Fig. 25: Meny Vei restmengde

4.10 Spesialfunksjoner

4.10.1 Endre enhetssystem

Ditt enhetssystem er forinnstilt fra fabrikk. Du kan likevel til enhver tid skifte fra metriske til imperiale verdier og omvendt.



På grunn av det store antallet av ISOBUS-kompatible terminaler begrenser dette kapittelet seg til funksjonene til den elektroniske maskinstyringen uten å angi en bestemt ISOBUS-terminal.

- Følg anvisningene for av ISOBUS-terminalen i den respektive bruksanvisningen.



- ▶ Åpne menyen Innstillinger av terminalsystemet.
- ▶ Åpne menyen Enhet.
- ▶ Velg ønsket enhetssystem fra listen.
- ▶ Trykk på OK.

Alle verdiene til de forskjellige menyene blir omregnet.

Meny/verdi	Omregningsfaktor metrisk til imperial
kg rest	1 x 2,2046 lb.-mass (lbs rest)
ha rest	1 x 2,4710 ac (ac Rest)
Arbeidsbredde (m)	1 x 3,2808 ft
Spredemengde (kg/ha)	1 x 0,8922 lbs/ac
Monteringshøyde cm	1 x 0,3937 in

Meny/verdi	Omregningsfaktor metrisk til imperial
lbs rest	1 x 0,4536 kg
ac Rest	1 x 0,4047 ha
Arbeidsbredde (ft)	1 x 0,3048 m
Spredemengde (lb/ac)	1 x 1,2208 kg/ha
Monteringshøyde in	1 x 2,54 cm

4.10.2 Bruke styrepinnen

Alternativt kan du bruke en styrepinne for å foreta innstillingene på driftsbildet til ISOBUS-terminalen.



Hvis du vil bruke en annen styrepinne, må du kontakte din forhandler.

- Følg anvisningene i bruksanvisningen for ISOBUS-terminalen.

■ CCI A3 styrepinne



Fig. 26: CCI A3 styrepinne, for- og bakside

- | | |
|------------------------------|----------------------------------|
| [1] Lyssensor | [3] Plast-huldeksel (kan byttes) |
| [2] Display / berøringspanel | [4] Nivå tast |

■ Betjeningsnivåer på CCI A3 styrepinnen

Med nivå tasten kan du veksle mellom tre betjeningsnivåer. Det aktuelle nivået indikeres av posisjonen på lysstripen på nedre rand av displayet.

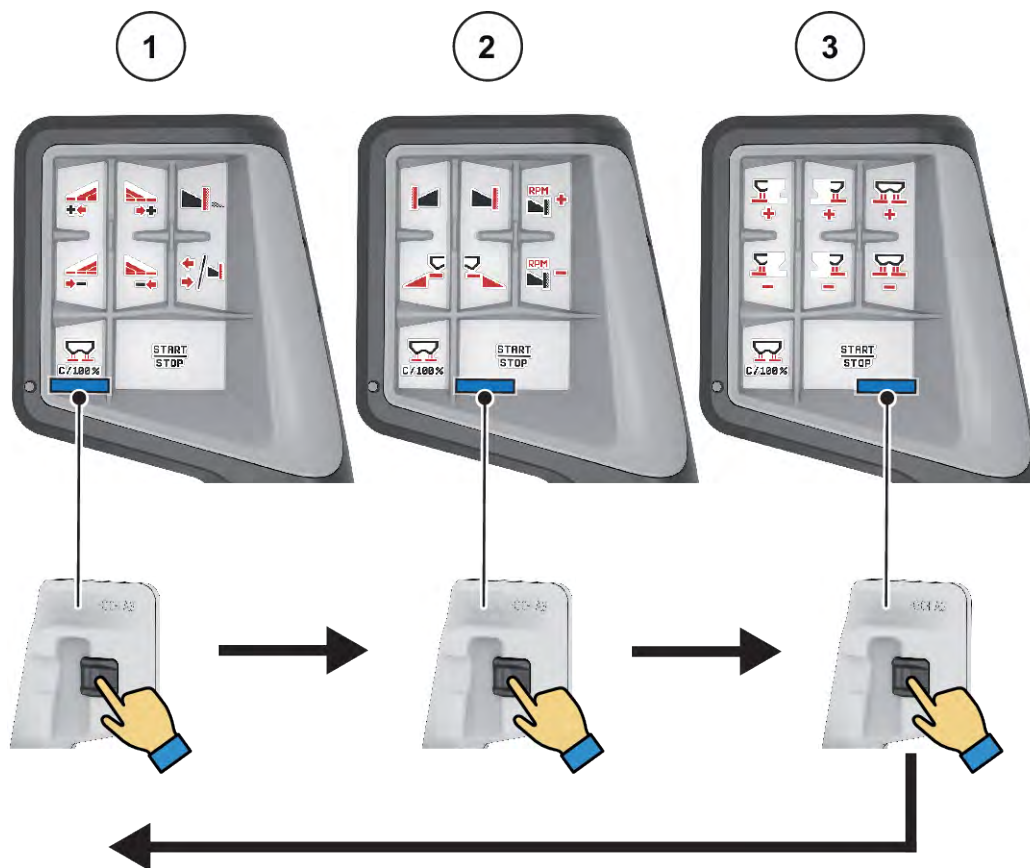


Fig. 27: CCI A3 styrepinne, visning av betjeningsnivå

- [1] Nivå 1 aktiv
[2] Nivå 2 aktiv

[3] Nivå 3 aktiv

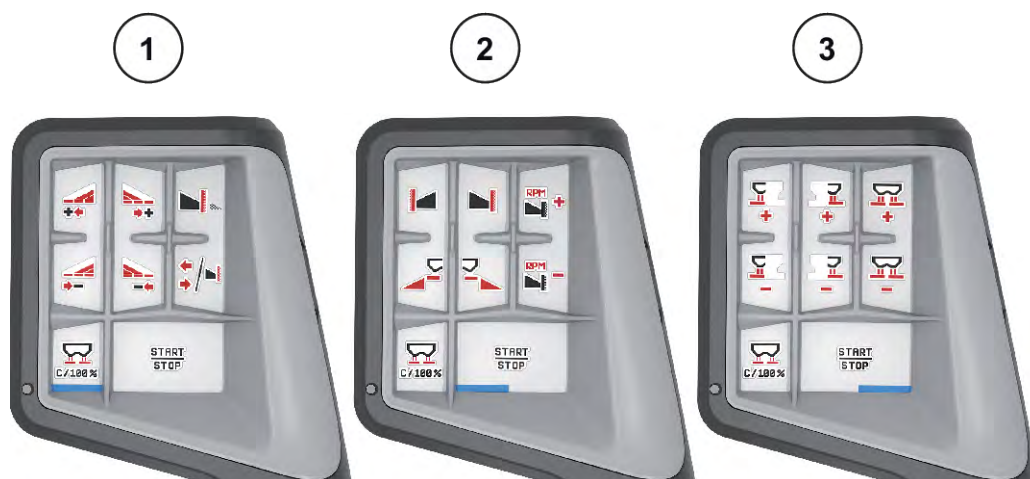
■ Tastefunksjoner på CCI A3 styrepinnen

Styrespaken er fra fabrikken forhåndsprogrammert med bestemte funksjoner.



Symbolenes betydning og funksjon er beskrevet i kapittel 2.4 Bibliotek med anvendte symboler.

Merk at tastefunksjonene er forskjellige hos de forskjellige maskintypene.



- [1] Tastefunksjoner nivå 1
[2] Tastefunksjoner nivå 2

- [3] Tastefunksjoner nivå 3



Hvis du vil endre tastefunksjonene på de tre nivåene, må du se i bruksanvisningen for styrepinnen.

5 Spredemodus

Maskinstyringen er til hjelp når du skal stille inn maskinen før arbeidet. Under spredning er også funksjonene i maskinstyringen aktive i bakgrunnen. Dermed kan du kontrollere kvaliteten på gjødsel fordelingen.

5.1 Lese av restmengden under spredningen

■ *Kun vektspreder*

Under spredningen blir restmengden beregnet på nytt fortløpende og vist.

Under spredning, også mens doseringskylverne er åpne, kan du gå til menyen Tripteller og lese av den aktuelle restmengden i beholderen.

Under spredningen blir restmengden beregnet på nytt fortløpende og vist.



Hvis du vil observere verdiene kontinuerlig under spredningen, kan du også tilordne de ledige visningsfeltene i driftsbildet med kg rest, ha rest eller m rest se kapittel 2.3.2 *Visningsfelt*.

Arbeide med veid restmengde, videre påfylling av beholderen:

- ▶ Nullstill vekten.
Se kapittel 4.9.3 *Nullstill vekten*.
- ▶ Velg anvendt gjødseltype.
Se kapittel 4.4.11 *Spredetabeller*.
- ▶ Fyll beholderen.
- ▶ Vei gjødselmengden i beholderen.
- ▶ Start arbeidet.

Når beholderen er tom, fyller du den på nytt:

- ▶ Fyll beholderen.
- ▶ Vei gjødselmengden i beholderen.
- ▶ Start arbeidet.

5.2 Grensespredningsenhet TELIMAT

⚠ FORSIKTIG!

Fare for personskader pga. automatisk justering av TELIMAT-innretningen!

Når du har trykket på **Grensespredning-knappen**, kjøres det automatisk til grensespredeposisjonen med en elektrisk reguleringssylinder. Dette kan forårsake skader på personer og eiendom.

- ▶ Før du trykker på **Grensespredning-knappen**, må du vise mennesker bort fra maskinens fareområde.



TELIMAT-varianten er fra fabrikken forhåndsinnstilt i operatørpanelet!

TELIMAT med hydraulisk fjernstyring



TELIMAT-innretningen settes hydraulisk i arbeids- eller hvileposisjon. Du aktiverer eller deaktiverer TELIMAT-innretningen ved å trykke på Grensespredningsknappen. Displayet viser eller skjuler **TELIMAT-symbolet** avhengig av posisjonen.

TELIMAT med hydraulisk fjernstyring og TELIMAT-følere

Hvis TELIMAT-sensorer er koblet til og aktivert, vises **TELIMAT-symbolet** i displayet når TELIMAT-grensespredningsenheten er satt hydraulisk i arbeidsposisjon.

Når TELIMAT-innretningen settes tilbake i hvileposisjon, skjules **TELIMAT-symbolet** igjen. Sensorene overvåker TELIMAT-justeringen og aktiverer eller deaktiverer TELIMAT-innretningen automatisk. På denne varianten har ikke Grensespredningsknappen noen funksjon.


Hvis tilstanden til TELIMAT-enheten ikke registreres på mer enn 5 sekunder, vises alarm 14; se 6.1 *Alarmmeldingenes betydning*.

5.3 Arbeide med delbredder

5.3.1 Vise spredetype i driftsbildet

Maskinstyringen byr på 2 forskjellige spredningstyper for spredemodusen. Disse innstillingene kan foretas direkte i driftsbildet. Under spredning kan du veksle mellom spredetyperne og dermed tilpasse spredningen optimalt til åkeren.

Knapp	Spredetype
	Aktivere delbredde på begge sider

Knapp	Spredetype
	Delbredde på høyre side, grensespredningsfunksjon på venstre side mulig

- ▶ Trykk flere ganger på funksjonsknappen til displayet viser ønsket spredetype.

5.3.2 Spre med reduserte delbredder: VariSpread V8

Du kan spre på en eller begge sider med delbredder og dermed tilpasse hele spredebredden til åkeren. Hver spredeside kan stilles inn trinnløst i automatisk drift og opptil maksimalt fire trinn i manuell drift.



- ▶ Trykk på skifteknapp Grensespredning/delbredder.

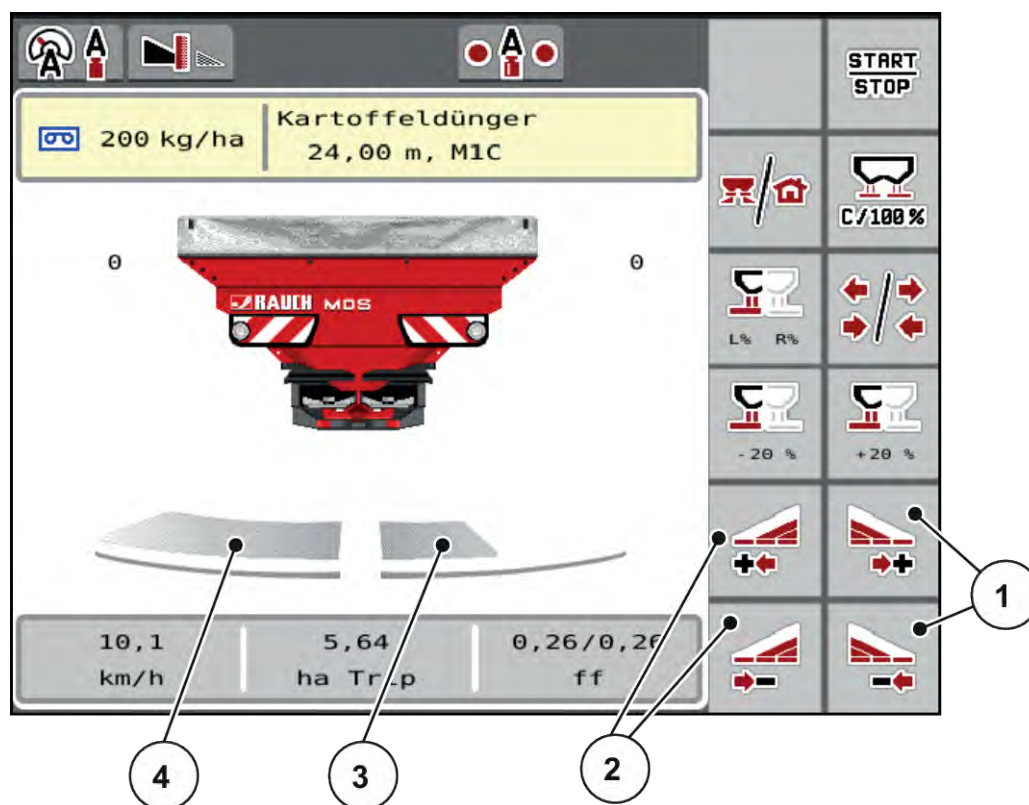


Fig. 28: Driftsbilde: Delbredder med 4 trinn

- | | |
|---|---|
| [1] Øk eller reduser funksjonsknapp | [3] Høyre spredeside er redusert til 2 trinn. |
| Spredeside høyre | [4] Den venstre spredesiden sprer på hele halv siden. |
| [2] Funksjonstaster øke eller redusere spredeside venstre | |



- Hver delbredde kan reduseres eller økes trinnvis.

- ▶ Trykk på funksjonstasten Redusere spredebredde venstre eller Redusere spredebredde høyre.
Delbredden på spredningssiden reduseres med ett trinn.
- ▶ Trykk på funksjonstasten Øke spredebredde venstre eller Øke spredebredde høyre.
Delbredden på spredesiden økes med ett trinn.



Delbreddene er **ikke** delt inn proporsjonalt. Spredningsbreddeassistenten VariSpread justerer spredningsbredden automatisk.

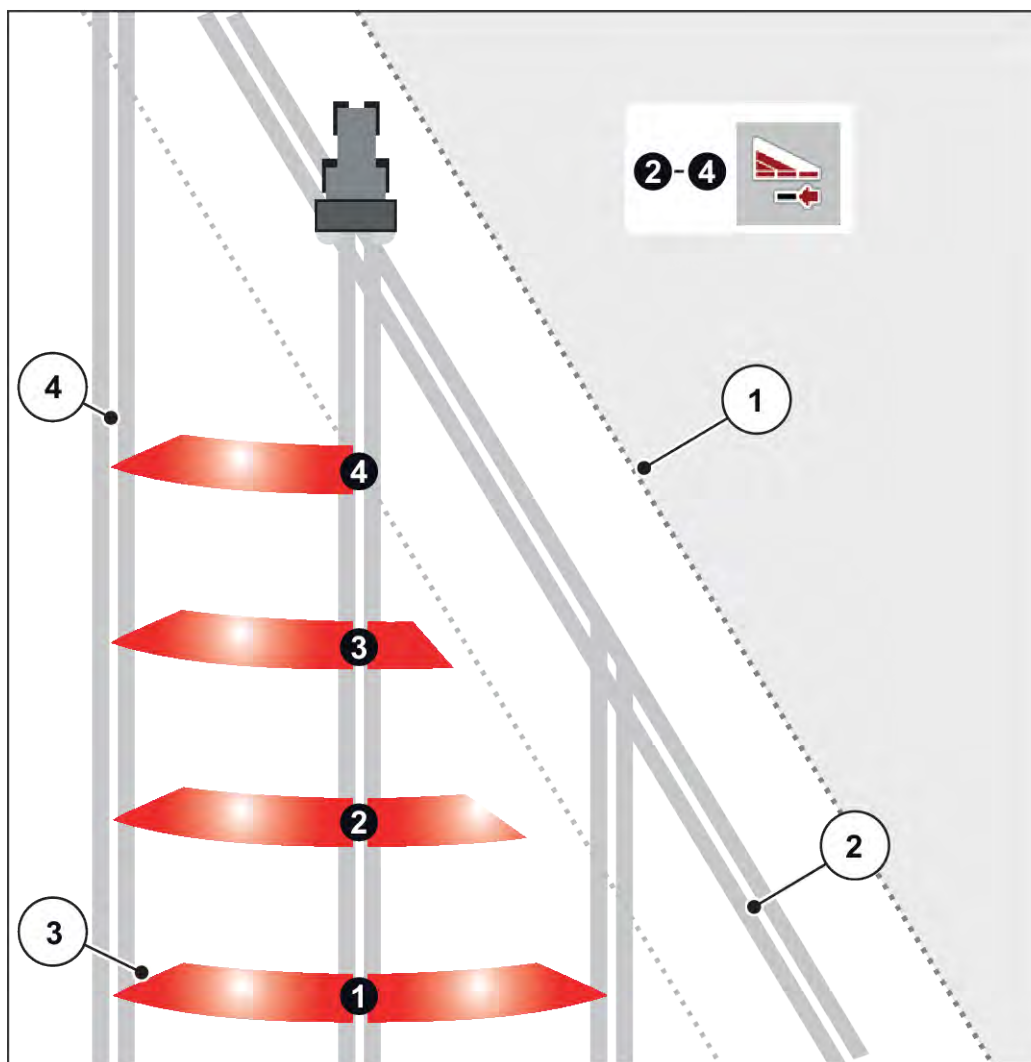


Fig. 29: Automatisk seksjonskontroll

- | | |
|---|------------------------|
| [1] Åkerkant | [4] Kjørebane i åkeren |
| [2] Kjørebane i snuområdet | |
| [3] Delbredde 1 til 4: Delbreddereduksjon på høyre side | |

5.3.3 Sprededrift med en delbredde og i grensespredningsmodus

■ VariSpread V8

I spredningsmodus kan du endre delbredden trinnvis og deaktivere grensespredningen. Det nederste bildet viser driftsbildet med aktivert grensespredningsfunksjon og aktivert delbredde.

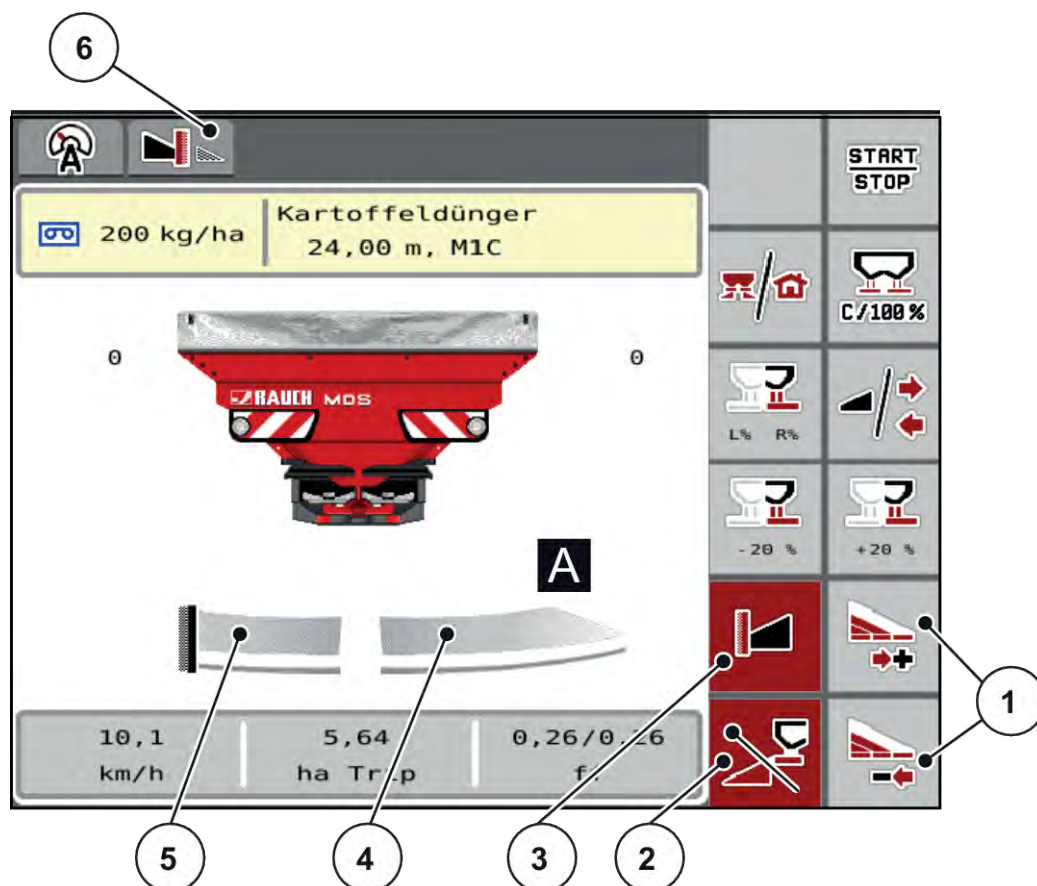


Fig. 30: Driftsbilde for en delbredde høyre, grensespredeside venstre

- | | |
|--|---|
| [1] Øke eller redusere høyre delbredde | [5] Spredningsside venstre i |
| [2] Spredningsside venstre er aktivert | grensespredningsmodus |
| [3] Grensespredningsmodus er aktivert | [6] Aktuell grensespredningsmodus er grensen. |
| [4] 4-trinns justerbar delbredde venstre | |

- Spredemengde høyre er stilt inn på hele arbeidsbredden.
- Funksjonstasten **Grensespredning venstre** er trykket, grensespredning er aktivert og spredningsmengden er redusert med 20 %.
- Trykk på funksjonsknappen **Reduser spredbredde høyre** for å redusere delbredden trinnløst.
- trykk på funksjonsknappen **C/100 %** og du går umiddelbart tilbake til full arbeidsbredde.
- Trykk på funksjonstasten Grensespredning venstre og grensespredningen blir deaktivert.



Funksjonens begrensingsstyring er også mulig med GPS-styring. Grensespredningssiden må alltid betjenes manuelt.

- Se 5.8 GPS-Control.

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



Driftsmodus AUTO km/t + AUTO kg muliggjør kontinuerlig regulering av spredemengden under spredning. Massestrømkontrollen korrigeres på grunnlag av denne informasjonen med jevne mellomrom. Dermed oppnås en optimal dosering av gjødselen.



Driftsmodus AUTO km/t + AUTO kg er forhåndsvalgt som standard fra fabrikkens side.

Forutsetning for spredning:

- Driftsmodus AUTO km/t + AUTO kg er aktiv (se 4.5.1 AUTO/MAN-drift).
- Gjødselinnstillingene er definert:
 - Spredemengde (kg/ha)
 - Arbeidsbredde (m)
 - Kasteskive
 - Kraftuttaksturtall (o/min)

- ▶ Fyll beholderen med gjødsel.

⚠ ADVARSEL!

Fare på grunn av gjødsel som slynges ut

Gjødsel som slynges ut, kan forårsake alvorlige personskader.

- ▶ Vis alle personer bort fra spredesonen før du kobler inn spredeskivene.



Start eller stopp giret **bare ved lavt kraftuttaksturtall.**

- ▶ Koble inn kraftuttaket.
- ▶ Kvitter alarmmeldingen med Enter. Se 6.1 Alarmmeldingenes betydning.
- ▶ Trykk på start/stopp



Spredningen begynner.



Vi anbefaler at flytfaktoren vises i driftsbildet (se 2.3.2 Visningsfelt), slik at massestrømkontrollen kan observeres under spredningen.



Ved problemer med regulering av flytfaktoren (tilstoppinger, ...) veksler du etter feilutbedring i stående posisjon til menyen Gjødselinnstillinger hvor du legger inn flytfaktor 1,0.

Nullstilling av strømningsfaktor

Hvis strømningsfaktoren har falt under minsteverdien (0,4 eller 0,2), vises alarm nr. 47 eller 48. Se 6.1 *Alarmmeldingenes betydning*.

5.5 Spredning med driftsmodus AUTO km/t



Når du arbeider med maskiner uten veieteknikk, befinner du deg som standard i denne driftsmodusen.



Du kan redusere utmatingsmengden helt til 1 kg/ha i denne driftsmodusen.

Forutsetning for spredning:

- Driftsmodus AUTO km/t er aktiv (se 4.5.1 *AUTO/MAN-drift*).
- Gjødselinnstillingene er definert:
 - Spredemengde (kg/ha),
 - Arbeidsbredde (m)
 - Kasteskive
 - Kraftuttaksturtall (o/min)

- ▶ Fyll beholderen med gjødsel.



Gjennomfør en kalibreringstest før du starter spredningen for å oppnå et optimalt resultat i driftsmodusen AUTO km/t.

- ▶ Foreta en kalibreringstest for å bestemme flytfaktor, eller bruk en flytfaktor fra spredetabellen og legg inn flytfaktoren manuelt.

ADVARSEL!

Fare på grunn av gjødsel som slynges ut

Gjødsel som slynges ut, kan forårsake alvorlige personskader.

- ▶ Vis alle personer bort fra spredesonen før du kobler inn spredeskivene.

- ▶ Koble inn kraftuttaket.
- ▶ Trykk på start/stopp.

Spredningen begynner.



5.6 Spredning med driftsmodus MAN km/t



Du er i driftsmodus MAN km/t når det ikke finnes noe hastighetssignal.

- ▶ Åpne menyen Maskininnstillinger > AUTO/MAN-drift.
- ▶ Velg menyoppføringen MAN km/t.
Displayet viser inntastingsvinduet Hastighet.
- ▶ Legg inn verdiene for kjørehastighet under spredning.
- ▶ Trykk på OK.
- ▶ Foreta gjødselinnstillinger:
 - ▷ Spredemengde (kg/ha)
 - ▷ Arbeidsbredde (m)
- ▶ Fyll beholderen med gjødsel.



Gjennomfør en kalibrering før du starter spredningen for å oppnå et optimalt sprederesultat i driftsmodus MAN km/h.

- ▶ Foreta en kalibreringstest for å bestemme flytfaktor, eller bruk en flytfaktor fra spredetabellen og legg inn flytfaktoren manuelt.
- ▶ Koble inn kraftuttaket.
- ▶ Trykk på start/stopp



Spredningen begynner.



Overhold hastigheten som er lagt inn under spredningen.

5.7 Spredning med driftsmodus MAN Skala



I driftsmodus MAN-skala kan du endre doseringsskyveråpningen manuelt under spredning.

I manuell drift arbeider du kun hvis:

- det ikke foreligger noe hastighetssignal (ingen radar eller hjulsensor, eller de er defekt)
- det skal spres sneglegranulat eller finkorn

Driftsmodusen MAN-skala egner seg godt for sneglegranulat og finkorn fordi den automatiske gjennomstrømningsreguleringen ikke kan aktiveres på grunn av det lave vekttapet.



For en jevn spredning av materialet må du ved manuell modus alltid jobbe med konstant hastighet.

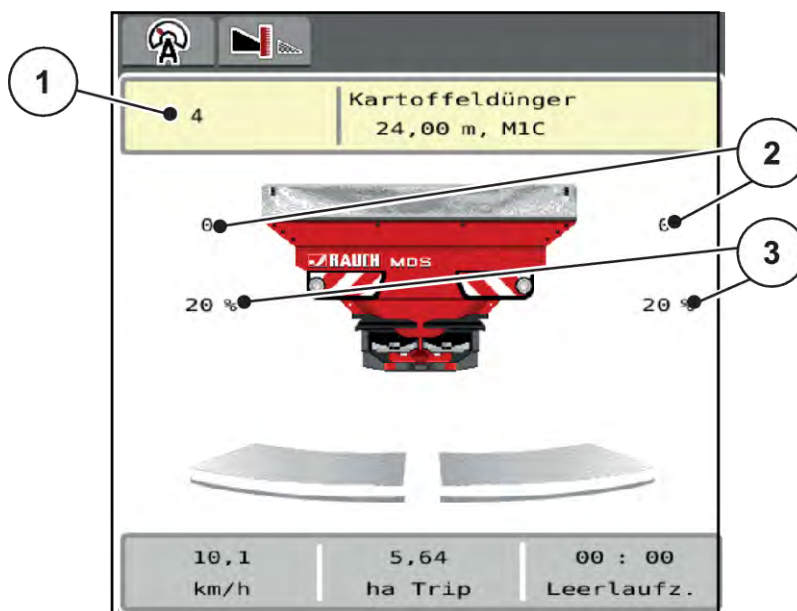


Fig. 31: Driftsbilde MAN skala

- [1] Visning Nominell verdi skalaposisjon [3] Mengdeforandring doseringsskyver
 [2] Visning av aktuell skalaposisjon for doseringsskyver

► Åpne menyen Maskininnstillinger > AUTO/MAN-drift.

► Velg menyoppføringen MAN-skala.

Displayet viser vinduet Skyveråpning.

► Legg inn skalaverdien for doseringsskyveråpningen.

► Trykk på OK.

► Gå til driftsbildet.

► Koble inn kraftuttaket.

► Trykk på start/stopp.

Spredningen begynner.

► For å endre doseringsskyveråpningen trykker du på funksjonstasten MAN+ eller MAN-.

▷ L% R% for å velge side for doseringsskyveråpning

▷ MAN+ for å øke doseringsskyveråpningen eller

▷ MAN- for å redusere doseringsskyveråpningen





For å få et optimalt resultat også i manuell drift, anbefaler vi at man bruker verdiene for doseringskyveråpningen og kjørehastigheten fra spredetabellen.

5.8 GPS-Control



Maskinstyringen kan kombineres med en ISOBUS-terminal med SectionControl. Ulike data utveksles mellom de to enhetene for å automatisere koblingen.

En ISOBUS-terminal med SectionControl sender informasjon til maskinstyringen om å åpne og lukke doseringsskyveren.

Symbolet **A** ved siden av spredetilene indikerer at automatisk drift er aktiv. En ISOBUS-terminal med SectionControl åpner og lukker de enkelte delbreddene avhengig av posisjonen i åkeren. Spredningen begynner kun hvis du trykker på **Start/stopp**.

⚠ ADVARSEL!

Fare for personskader som følge av gjødsellekkasje

Funksjonen SectionControl starter spredningen automatisk uten forvarsel.

Gjødselen som strømmer ut, kan forårsake skader på øynene og slimhinnene i nesen.

I tillegg er det fare for å gli.

- ▶ Vis bort alle personer fra fareområdet under spredning.

Under spredning kan du når som helst lukke **én eller flere delbredder**. Når du frigir delbreddene igjen for automatisk drift, aktiveres den tilstanden som ble brukt sist.

Hvis du veksler fra automatisk til manuell drift i en ISOBUS-terminal med SectionControl, lukker maskinstyringen doseringsskyverne.



For å bruke **GPS Control**-funksjonene i maskinstyringen må innstillingen GPS-Control aktiveres i menyen Maskininnstillinger!

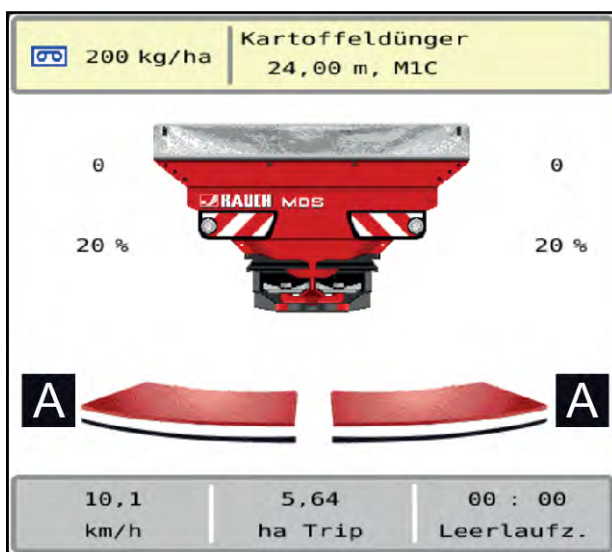


Fig. 32: Visning sprededrift i driftsbildet med GPS Control

Funksjonen **OptiPoint** beregner det optimale inn- og utkoblingspunktet for spredningsarbeidet i snumrådet ved hjelp av innstillingene i maskinstyringen, se 4.4.9 *Beregne OptiPoint*.



Angi riktig breddeparameter for gjødselen du bruker, for riktig innstilling av funksjonen OptiPoint. Breddeparameteren finner du i spredetabellen for maskinen.

Se 4.4.9 *Beregne OptiPoint*.

■ **Avstand på (m)**

Parameteren Avstand på (m) er innkoblingsavstanden [A] i forhold til åkergrensen [C]. I denne posisjonen på åkeren begynner doseringsskyverne å åpne seg. Denne avstanden avhenger av gjødseltypen, og er den optimale innkoblingsavstanden for en optimal gjødsselfordeling.

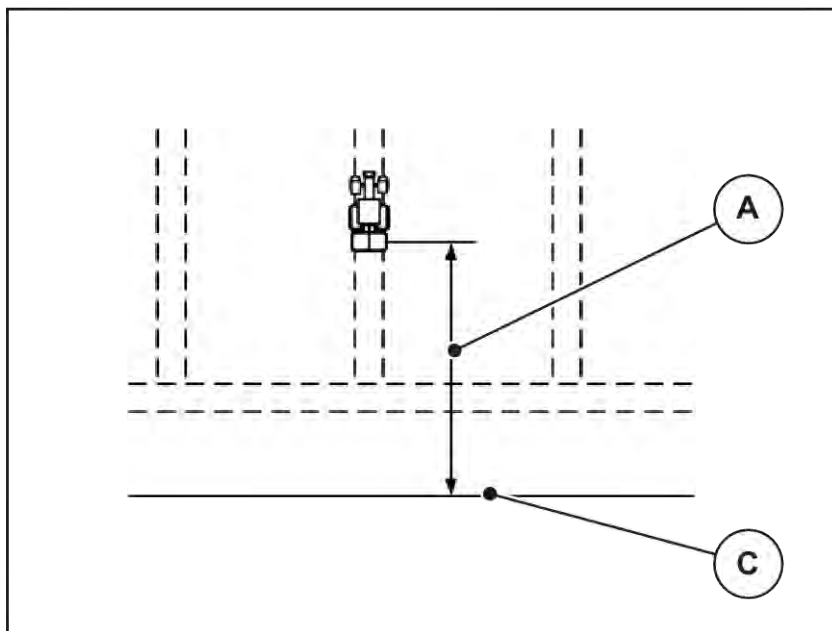


Fig. 33: Avstand på (i forhold til åkergrensen)

[A] Innkoblingsavstand

[C] Åkergrense

Hvis du ønsker å endre innkoblingsposisjon i åkeren, må du justere verdien Avstand på (m).

- En mindre verdi for avstanden betyr at innkoblingsposisjonen forskyves mot åkergrensen.
- En større verdi for avstanden betyr at innkoblingsposisjonen forskyves mot midten av jordet.

■ Avstand av (m)

Parameteren Avstand av (m) er utkoblingsavstanden [B] i forhold til åkergrensen [C]. I denne posisjonen på åkeren begynner doseringsskyveren å lukke seg.

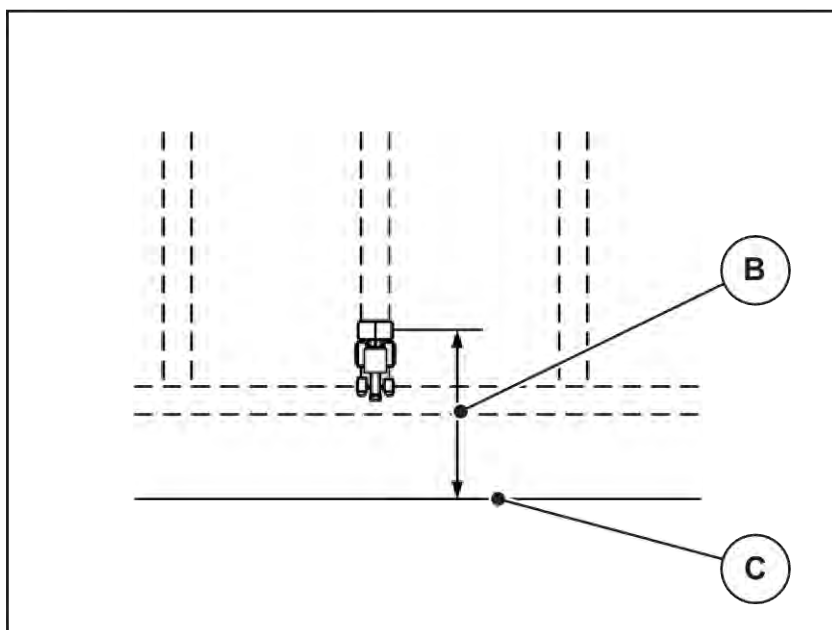


Fig. 34: Avstand av (i forhold til åkergrensen)

[B] Utkoblingsavstand

[C] Åkergrense

Hvis du ønsker å endre utkoblingsposisjon, må du justere Avstand av (m) tilsvarende.

- En mindre verdi betyr at innkoblingsposisjonen forskyves mot åkergrensen.
- En større verdi betyr at innkoblingsposisjonen forskyves mot midten av åkeren.

Hvis du vil vende over vendeteigkjøresporet, må du legge inn en større avstand i Avstand av (m). Justeringen må være så liten så mulig slik at doseringsskyverne lukkes når traktoren svinger inn i vendeteigkjøresporet. En justering av utkoblingsavstanden kan føre til undergjødning av utkoblingsposisjonene i åkeren.

6 Alarmmeldinger og mulige årsaker

6.1 Alarmmeldingenes betydning

I displayet på ISOBUS-terminalen kan det vises forskjellige alarmmeldinger.

Nr.	Melding i displayet	Betydning og mulige årsaker
1	Feil på doseringsinnretning, stopp!	Motoren for doseringsenheten kan ikke nå den nominelle verdien som det skal kjøres til. <ul style="list-style-type: none"> • Blokkering • Ingen posisjonstilbakemelding
2	Maksimal åpning! Hastighet for høy eller doseringsmengde for stor	Doserings-skyveralarm <ul style="list-style-type: none"> • Den maksimale doseringsåpningen er nådd. • Den innstilte doseringsmengden (+/- mengde) overskrider den maksimale doseringsåpningen.
3	Flytfaktor ligger utenfor grensene	Flytfaktoren skal ligge i området 0,40 til 1,90. <ul style="list-style-type: none"> • Den nye beregnede eller inntastede flytfaktoren ligger utenfor området.
14	Feil på TELIMAT-justering	Alarm for TELIMAT-sensoren. Denne feilmeldingen vises hvis tilstanden til TELIMAT ikke registreres på i mer enn 5 sekunder.
15	Minnet er fullt, en privat tabell må slettes	Minnet for spredetabellene er belagt med maksimum 30 gjødseltyper.
20	Feil på LIN-bussdeltaker:	Kommunikasjonsproblem <ul style="list-style-type: none"> • Kabel defekt • Pluggforbindelse løsnet
21	Overlastet spreder!	Kun for vektspreder: Gjødselsprederen er overlastet. <ul style="list-style-type: none"> • For mye gjødsel i beholderen
22	Ukjent tilstand Function-stop	Kommunikasjonsproblem terminal <ul style="list-style-type: none"> • Mulig programvarefeil

Nr.	Melding i displayet	Betydning og mulige årsaker
23	Feil på TELIMAT-justering	TELIMAT-justeringen kan ikke nå den nominelle verdien som det skal kjøres til. <ul style="list-style-type: none"> • Blokkering • Ingen posisjonstilbakemelding
24	Defekt på TELIMAT-justering	Defekt på TELIMAT-reguleringssylinderen
28	Kasteskive kunne ikke startes Deaktiver kasteskivestart	Spredeskivene dreier ikke. <ul style="list-style-type: none"> • Blokkering • Ingen posisjonstilbakemelding
29	Røreverkmotor er overbelastet	Røreverk er blokkert. <ul style="list-style-type: none"> • Blokkering • Tilkobling feilaktig
30	Før doseringsskyveren åpnes må kasteskivene startes.	Korrekt betjening programvare <ul style="list-style-type: none"> • Start spredeskiver • Åpne doseringsskyver
32	Eksternt aktiverte komponenter kan bevege seg.. Fare for kutt- og klemskader!! - Vis alle personer bort fra fareområdet - Følg bruksanvisningen, bekreft med ENTER-tasten	Når maskinstyringen slås på, kan deler bevege seg uventet. <ul style="list-style-type: none"> • Kun når alle mulige farer er fjernet, følg anvisningene på skjermen.
33	Stopp kasteskive og lukk doseringsskyver	Kan kun veksle til menyområdet System/test hvis spredningsdriften er deaktivert. <ul style="list-style-type: none"> • Stopp spredeskiver. • Lukk doseringsskyveren.
46	Feil på sprederturtall. Overhold sprederturtall på 450..650 o/min.!	Kraftuttaksturtallet ligger utenfor området.
47	Feil på dosering venstre, beholder tom, utløp blokkert!	<ul style="list-style-type: none"> • Beholder tom • Utløp blokkert
48	Feil på dosering høyre. Beholder tom, utløp blokkert!	<ul style="list-style-type: none"> • Beholder tom • Utløp blokkert
71	Skivehastighet kunne ikke nås.	Spredeskiveturtallet ligger utenfor 5 % av nominelt område. <ul style="list-style-type: none"> • Problem med oljeforsyning • Proporsjonalventilfjær er fastklemt.

Nr.	Melding i displayet	Betydning og mulige årsaker
82	Maskintype endret. Maskinen må startes på nytt. Strøfeil kan forekomme. Ny kalibrering nødvendig!	<p>Driftsmodusene kan ikke kombineres med visse maskintyper.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Start maskinstyring på nytt når du bytter maskintype. ▶ Gjennomfør maskininnstillinger. ▶ Last spredetabellen for maskintypen.
88	Feil på turtallsensor kasteskive	<p>Kunne ikke registrere turtallet til spredeskivene</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kabelbrudd • Sensor defekt
89	Spredeskiveturtall for høyt	<p>Alarm for spredeskivesensoren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Det maksimale turtallet er nådd. • Det innstilte turtallet overskrider den maksimale tillatte verdien.

6.2 Feil/alarm

En alarmmelding fremheves på displayet med en rød ramme og med et varslingsymbol.

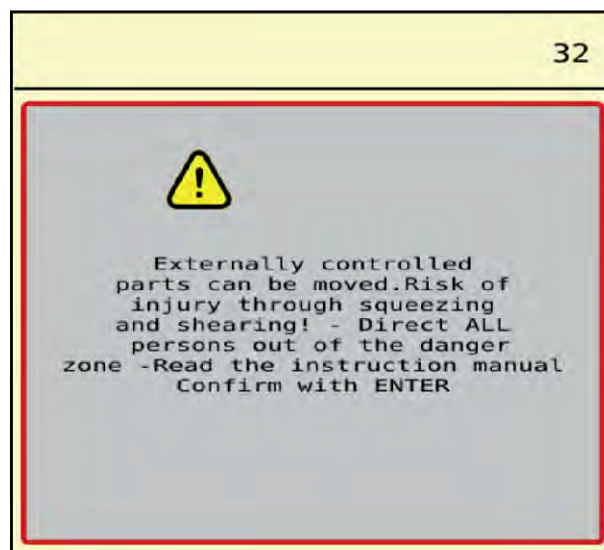


Fig. 35: Alarmmelding (eksempel)

6.2.1 Kvittere for alarmmelding

Kvitter alarmmelding:

- ▶ Utbedre årsaken til alarmmeldingen.
Følg bruksanvisningen for mineralgjødselsprederen. Se også 6.1 Alarmmeldingenes betydning.
- ▶ Kvitter alarmmeldingen med den grønne haken.




Kvittering av alarmmeldingen kan være forskjellig fra ISOBUS-terminal til ISOBUS-terminal.

Du kvitterer de andre meldingene med gul ramme ved hjelp av ulike taster:

- Enter
- Start/stopp

Følg anvisningene på skjermen.

7 Spesialutstyr

Visning	Betegnelse
 A photograph of a CCI A3 steering pin. It is a black, ergonomic control device with a rectangular display panel at the top. The panel contains several indicator lights and symbols, including a battery level indicator labeled 'C/100%' and a 'START STOP' button. The device has a threaded metal base for mounting.	CCI A3 styrepinne

8 Garanti

RAUCH-maskiner blir produsert med moderne produksjonsmetoder og svært omhyggelig, og er underlagt tallrike kontroller.

Derfor gir RAUCH 12 måneder garanti dersom følgende betingelser er oppfylt:

- Garantien begynner på kjøpsdatoen.
- Garantien omfatter material- og fabrikkfeil. For eksterne komponenter (hydraulikk, elektronikk) er vi ansvarlige innenfor rammen av garantien som den enkelte produsenten gir. I løpet av garantiperioden blir fabrikkfeil og materialfeil utbedret, enten ved utskifting eller utbedring, uten at det påløper kostnader. Andre, også mer vidtrekkende rettigheter, som krav på endringer, reduksjoner eller erstatning av skader som ikke er oppstått på det leverte produktet, er uttrykkelig utelukket. Garantitytelsen finner sted ved autoriserte verksteder, ved RAUCH-fabrikkrepresentanter eller ved fabrikk.
- Unntatt fra garantitytelsene er konsekvenser av vanlig slitasje, tilsmussing og korrosjon, og alle feil som oppstår som følge av ufagmessig håndtering eller ytre påvirkning. Ved egenhendig gjennomføring av reparasjoner eller endringer på maskinens originale tilstand, bortfaller garantien. Krav om erstatning opphører dersom det ikke ble benyttet originale reservedeler fra RAUCH. Ta derfor hensyn til bruksanvisningen. Henvend deg til vår fabrikkrepresentant eller direkte til fabrikk ved eventuelle tvilstilfeller. Garantikrav må gjøres gjeldende ved fabrikk senest i løpet av 30 dager etter at skaden har oppstått. Oppgi kjøpsdato og maskinnummer. Reparasjoner som faller inn under garantien, skal først utføres av det autoriserte verkstedet etter samråd med RAUCH eller en offisiell firmarepresentant. Garantitiden blir ikke forlenget som en følge av garantiarbeid. Transportfeil er ingen fabrikkfeil, og faller dermed ikke inn under garantiansvaret til produsenten.
- Et erstatningskrav for skader som ikke har oppstått på selve RAUCH-maskinene, er utelukket. Herunder også ansvar for følgeskader forårsaket av spredningsfeil. Egenhendige forandringer på RAUCH-maskinene kan føre til følgeskader, og utelukker et garantiansvar fra produsenten for disse skadene. Ved forsett eller grov uaktsomhet fra eierens side, eller fra en ledende medarbeider, og i tilfeller med garantiansvar for feil på levert produkt ved personskader og materielle skader på privat brukte produkter i henhold til produktgarantiloven, er en utelukkelse av produsentens garantiansvar ikke gyldig. Den gjelder heller ikke ved manglende egenskaper som uttrykkelig er garantert, når denne garantien har ført til bestillerens besyttelse mot skader som ikke har oppstått på selve det leverte produktet.

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