

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.

AERO 32.1 ISOBUS

fra versjon 3.00.00

5903916-d-no-1024

Original instruksjonsbok

Kjære kunde!

Med kjøpet av maskinstyringen AERO 32.1 ISOBUS for gjødselsprederen AERO 32.1 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 AERO 32.1 ISOBUS 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	5
1.1 Om denne bruksanvisningen.....	5
1.2 Advarslenes betydning.....	5
1.3 Merknader til tekstvisningen.....	6
1.3.1 Anvisninger og instruksjoner.....	6
1.3.2 Opplisteringer.....	6
1.3.3 Henvvisninger.....	6
1.3.4 Menyhierarki, taster og navigasjon.....	7
2 Oppbygging og funksjon	8
2.1 Display.....	8
2.1.1 Beskrivelse av driftsbildet.....	8
2.1.2 Visningsfelt.....	10
2.1.3 Visning av spredemodustilstandene.....	11
2.1.4 Visning av delbredder.....	11
2.2 Bibliotek med anvendte symboler.....	12
2.2.1 Navigering.....	12
2.2.2 Menyer.....	12
2.2.3 Symboler driftsbilde.....	13
2.2.4 Andre symboler.....	14
2.3 Strukturell menyoversikt.....	17
3 Montering og installasjon	18
3.1 Krav til traktor.....	18
3.2 Tilkoblinger, stikkontakter.....	18
3.2.1 Strømforsyning.....	18
4 Drift	19
4.1 Slå på maskinstyringen.....	19
4.2 Navigere i menyene.....	19
4.3 Hovedmeny.....	21
4.4 Gjødselinnstillinger.....	22
4.4.1 Spredemengde.....	23
4.4.2 Omdreining/kg.....	24
4.4.3 Kalibreringstest.....	25
4.4.4 Spredetabeller.....	27
4.4.5 Valsetyper.....	31
4.4.6 Visning av spredemengde.....	31
4.5 Maskininnstillinger.....	32
4.5.1 AUTO/MAN-drift.....	33
4.5.2 +/- mengde.....	34
4.5.3 Forsinkelsestider.....	35
4.5.4 Virkningsgrad.....	36
4.6 Klapp inn/ut utliggeren.....	36

4.6.1	Svingerammelås	36
4.6.2	Klappe ut utligger	37
4.6.3	Klappe inn utliggeren	39
4.7	Manuell innstilling av utliggeren	40
4.8	System/test	41
4.8.1	Totaldatateller	41
4.8.2	Test/diagnose	42
4.8.3	Service	46
4.8.4	Info	46
4.9	Veie-tripteller	46
4.9.1	Tripteller	47
4.9.2	Rest (kg, ha, m)	48
4.9.3	Nullstill vekten	49
4.9.4	Veie mengde	50
4.10	Arbeidslyskaster (SpreadLight)	52
4.11	Presenning	53
4.12	Bruke styrepinnen	55
4.12.1	CCI A3 styrepinne	55
4.12.2	Betjeningsnivåer på CCI A3 styrepinnen	55
4.12.3	Tastefunksjoner på CCI A3 styrepinnen	56
5	Spredemodus	59
5.1	Arbeide med delbredder	59
5.1.1	Sprededrift med en delbredde og i grensespredningsmodus	59
5.2	Spredning med driftsmodus AUTO km/t	60
5.3	Spredning med driftstype AUTO km/h + Stat. kg	61
5.4	Spredning med driftsmodus MAN km/t	62
5.5	Automatisk etterstramming av utliggeren	62
5.6	DistanceControl	63
5.7	Kjøre i vendeteig	63
6	Alarmmeldinger og mulige årsaker	64
6.1	Alarmmeldingenes betydning	64
6.2	Feil/alarm	65
6.2.1	Kvitte for alarmmelding	66
7	Spesialutstyr	67
8	Garanti	69

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. Å følge bruksanvisningen hjelper 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 **eget 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 Display

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

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

2.1.1 Beskrivelse av driftsbildet



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

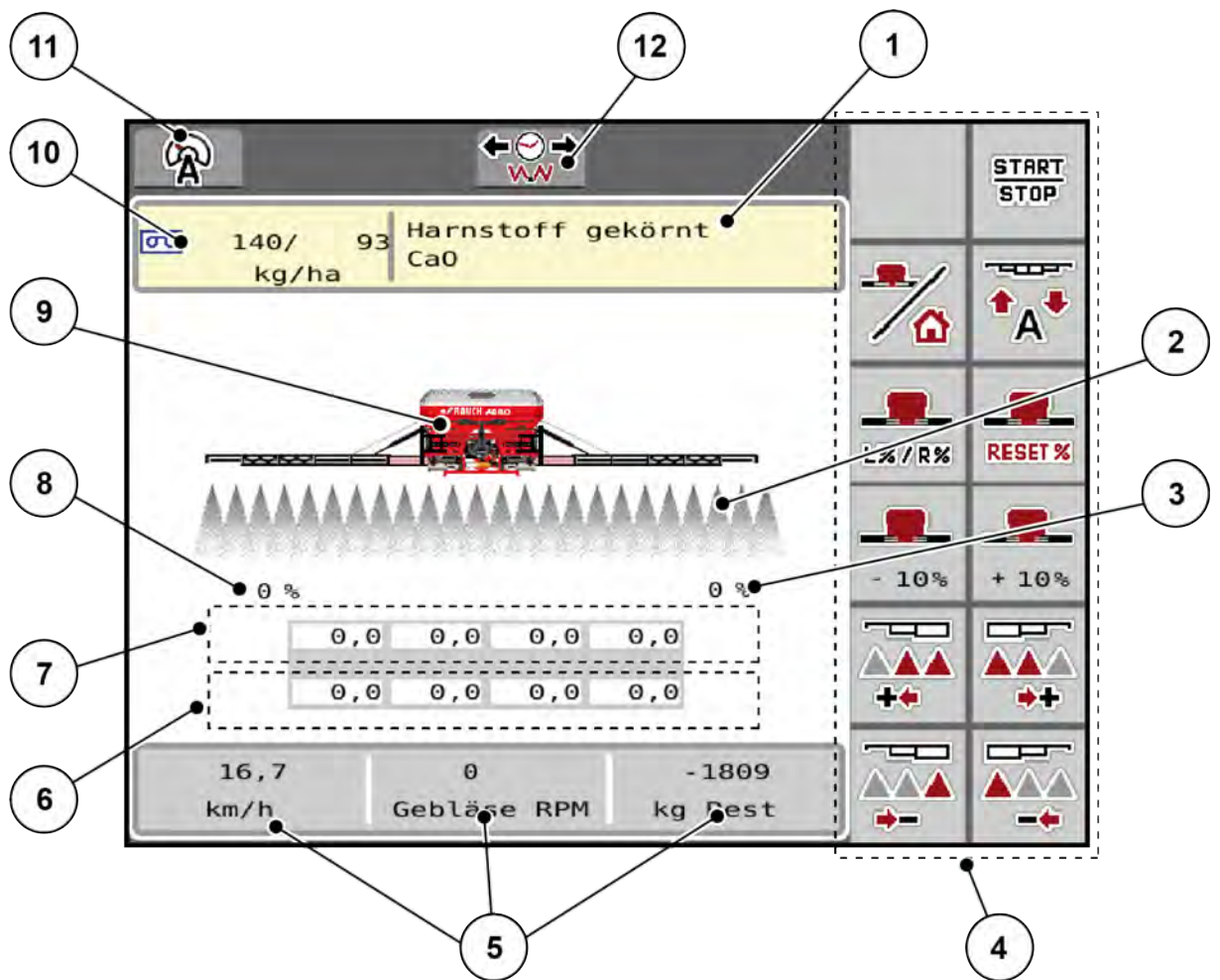


Fig. 1: Displayet på maskinstyringen

- | | |
|--|--|
| [1] Visning info gjødsel (betegnelse og sammensetning)
Knapp: Tilpasning i strøtabellen | [7] Doseringseenhetenes nominelle turtall |
| [2] Visning av delbreddene og de enkelte gjødselutløpene | [8] Mengdeendring for venstre utliggerside |
| [3] Mengdeendring for høyre utliggerside | [9] Visning utligger-mineralgjødselspreder |
| [4] Funksjonstaster | [10] Aktuelle spredemengder (venstre, høyre) fra gjødselinstillingen eller Task Control
Knapp: direkte innlegging av spredemengde |
| [5] Fritt definerbare visningsfelt | [11] Valgt driftstype |
| [6] Doseringseenhetenes faktiske turtall | [12] Etterstrammingsautomatikk (kun synlig hvis innstilt AUTO km/t) |

2.1.2 Visningsfelt

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

- Kjørehastighet
- Omdreininger/kg
- ha trip
- kg trip
- m trip
- kg rest
- m rest
- ha rest
- Vifte O/M
- Oljetemperatur

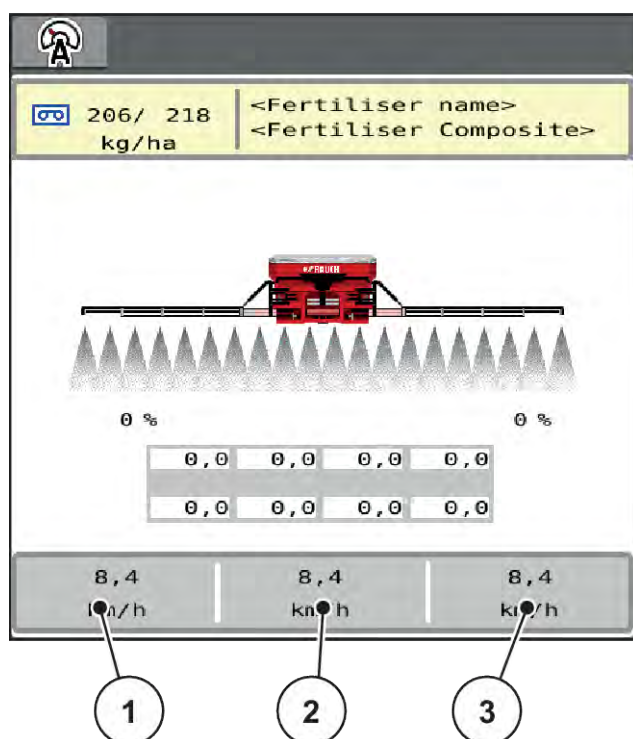


Fig. 2: Visningsfelt

[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.

2.1.3 Visning av spredemodustilstandene

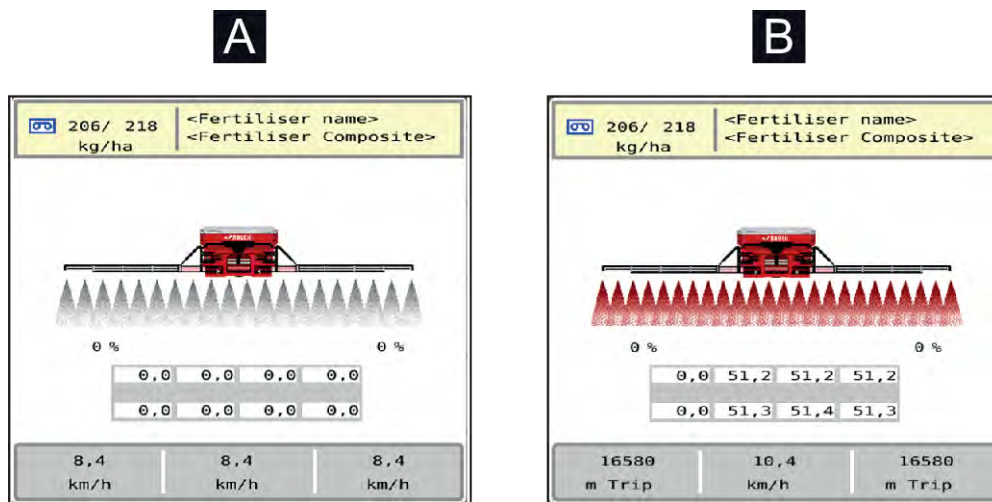


Fig. 3: Visning av spredemodustilstandene

[A] Spredemodus inaktiv (STOP)

[B] Maskin i spredemodus (START)

2.1.4 Visning av delbredder

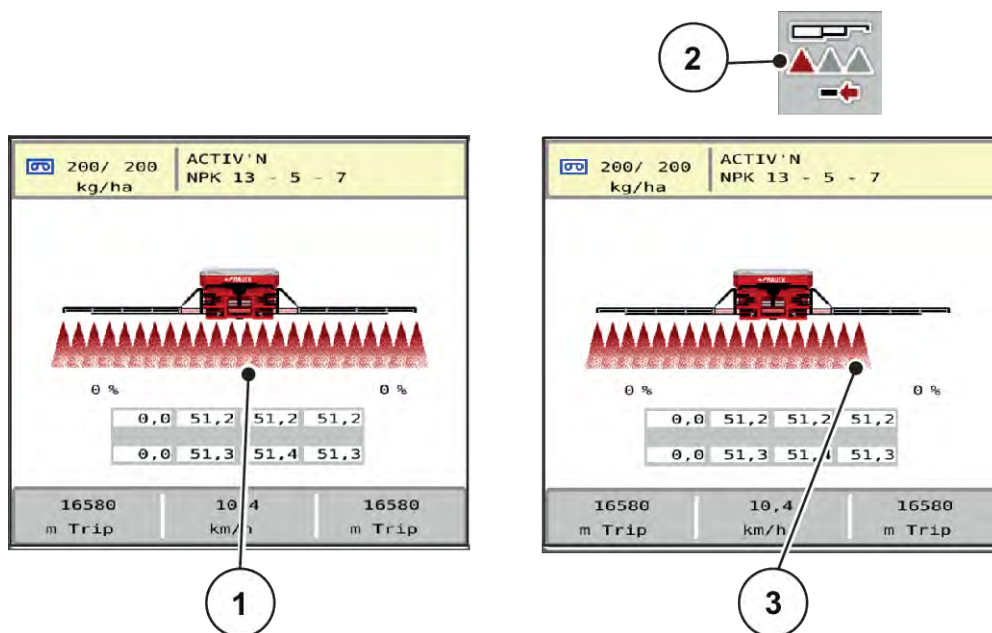


Fig. 4: Visning av delbreddetilstander

[1] Aktiverte delbredder på hele arbeidsbredden







[2] Høyre knapp redusere delbredde

[3] Høyre delbredde er redusert med flere delbreddetrinn






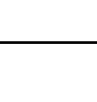
Øvrige visnings- og innstillingsmuligheter er forklart i kapittel 4 Drift.




2.2 Bibliotek med anvendte symboler

2.2.1 Navigering












Symbol	Betydning
	mot venstre; forrige side
	mot høyre; neste side
	tilbake til forrige meny
	Gå direkte til hovedmenyen fra et menyvindu
	Veksle mellom driftsbilde og menyvindu
	Avbryte, lukke dialogvindu








2.2.2 Menyer

Symbol	Betydning
	Gå direkte til hovedmenyen fra et menyvindu
	Veksle mellom driftsbilde og menyvindu
	Arbeidslyskaster SpreadLight
	Driftsbilde
	Gjødselinnstillinger
	Maskininnstillinger



Symbol	Betydning
	System/test
	Informasjon
	Veie-tripteller










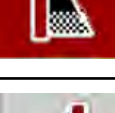

2.2.3 Symboler driftsbilde


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
	Driftsmodus AUTO km/t
	Driftsmodus AUTO km/t + Stat. kg
	Driftsmodus MAN km/t
	Etterstrammingsautomatikk (kun synlig hvis innstilt på AUTO km/t)
	Velge øknings-/reduksjonsmengde på venstre, høyre eller begge spredningssidene (%)
	Mengdeendring + (pluss)
	Mengdeendring - (minus)

Symbol	Betydning
	Mengdeendring venstre + (pluss)
	Mengdeendring venstre - (minus)
	Mengdeendring høyre + (pluss)
	Mengdeendring høyre - (minus)
	Øke venstre delbredder (pluss)
	Redusere venstre delbredder (minus)
	Øke høyre delbredder (pluss)
	Redusere høyre delbredder (minus)
	Ved underskridelse av turtallet blinker symbolet.
	Ved overskridelse av turtallet blinker symbolet.

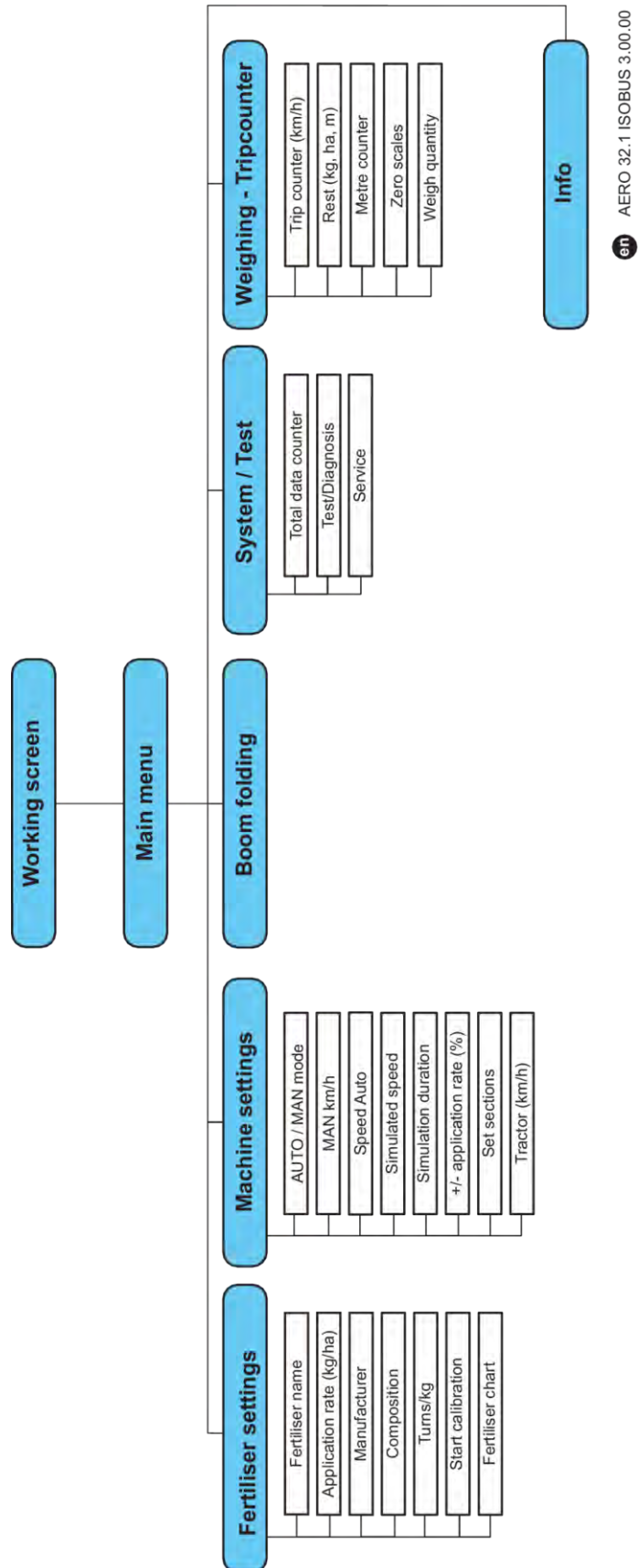
2.2.4 Andre symboler

Symbol	Betydning
	Klapp inn utliggerens start- og midtdeler 1
	Klapp ut utliggerens start- og midtdeler 1

Symbol	Betydning
	Klapp inn utliggerens midtdel 2
	Klapp ut utliggerens midtdel 2
	Klapp inn utliggerens endedeler
	Klapp ut utliggerens endedeler
	Løft utligger til V-stilling
	Senk utligger til arbeidsstilling
	Utliggerens helling, løft venstre
	Utliggerens helling, løft høyre
	Aktivere grensespredningsfunksjon venstre
	Grensespredningsfunksjon venstre aktiv
	Aktivere grensespredningsfunksjon høyre

Symbol	Betydning
	Grensespredningsfunksjon høyre aktiv

2.3 Strukturell menyoversikt



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)
- Ojleforsyning på doseringsenheten: minst 30 l/min per p = 180 bar, enkelt- og dobbeltvirkende ventil (avhengig av utrustning).
- Kraftuttaksturtallet kan stilles inn på 1000 omdr/min og må overholdes (grunnleggende forutsetning for en korrekt doseringsmengde og tverrfordeling).



Ved traktorer uten lastkoblingsdrev må kjørehastigheten velges ved hjelp av rett drevreduksjon slik at kraftuttaksturtallet tilsvarer **1000 o/min**.

- 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

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



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.

- Traktoren må gjøre hastighetssignalet på ISOBUS tilgjengelig.



Forsikre deg sammen med forhandleren om at traktoren har de nødvendige tilkoblingene og stikkontaktene.

- På grunn av de tallrike konfigurasjonene traktor/maskin/terminal støtter forhandleren deg i valget av den riktige tilkoblingen.

3.2 Tilkoblinger, stikkontakter

3.2.1 Strømforsyning

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

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.
- 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 2.2.2 *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).

■ **Forlate meny**

- ▶ 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

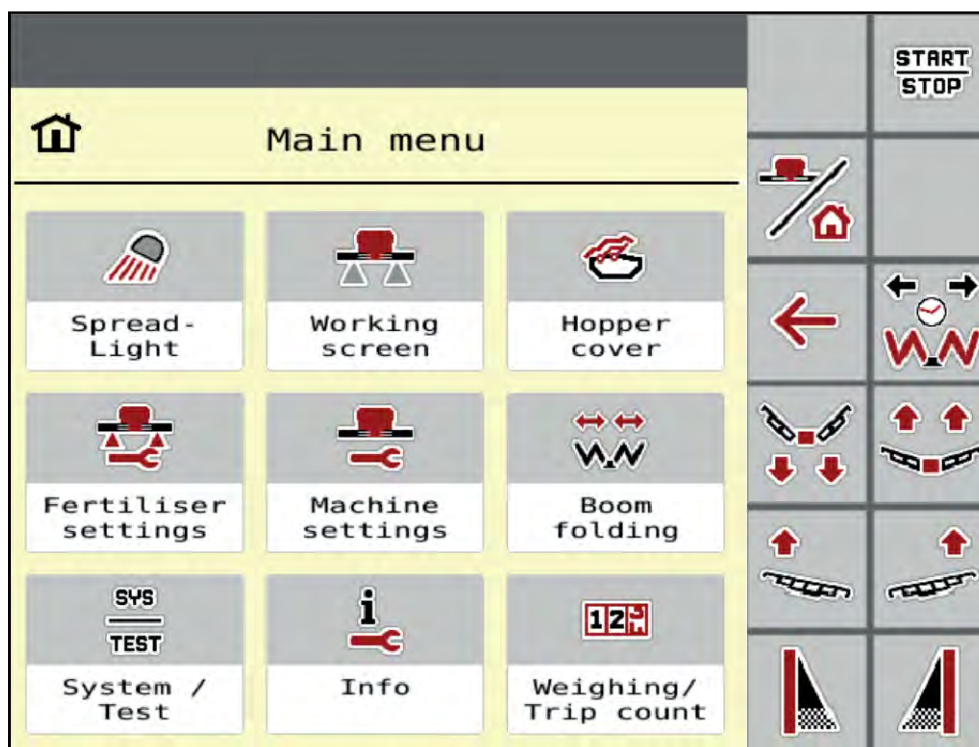


Fig. 5: Hovedmeny med undermenyer

Undermeny	Betydning	Beskrivelse
SpreadLight	Slå arbeidslyskasteren av/på	4.10 Arbeidslyskaster (SpreadLight)
Driftsbilde	Bytter til driftsbildet	
Presenning	Åpne/lukke presenningen	4.11 Presenning
Gjødselinnstillinger	Innstillinger for gjødsel og sprededrift	4.4 Gjødselinnstillinger
Maskininnstillinger	Innstillinger for traktoren og maskinen	4.5 Maskininnstillinger
Foldemekanisme	Inn-/utklapping av utliggeren	4.6 Klapp inn/ut utliggeren
System/test	Innstillinger og diagnose på maskinstyringen	4.8 System/test
Info	Visning av maskinkonfigurasjonen	4.8.4 Info
Veietripteller	Verdier for utført spredning og funksjoner for veiedrift	4.9 Veie-tripteller

I tillegg til undermenyene kan du i hovedmenyen velge funksjonstaster.

- Funksjonstastene **Løfte/senke** (vendeteig) og **Helling til venstre/høyre** er bare synlige hvis utliggeren er kleppet helt ut.
 - Se 4.7 *Manuell innstilling av utliggeren*
 - Se 5.7 *Kjøre i vendeteig*
- Aktivere grensepredningsfunksjon på venstre, høyre eller på begge sider
 - Se 5.1.1 *Sprededrift med en delbredde og i grensespredningsmodus*

4.4 Gjødselinnstillinger



I denne menyen foretar du innstillinger for gjødsel og sprededrift.

- ▶ Åpne menyen Hovedmeny > Gjødselinnstillinger.



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

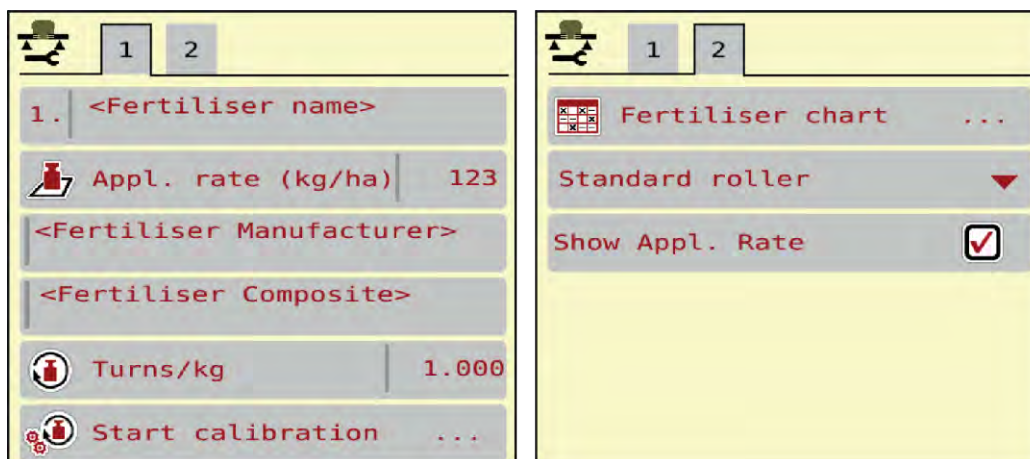


Fig. 6: Meny Gjødselinnstillinger, fane 1 og 2

Undermeny	Betydning	Beskrivelse
Betegnelse på gjødselet	Valgt gjødsel fra spredetabellen	4.4.4 <i>Spredetabeller</i>
Spredemengde (kg/ha)	Inntasting nominell verdi spredemengde i kg/ha	4.4.1 <i>Spredemengde</i>
Produsent	Inntasting av gjødselprodusent	
Sammensetning	Prosentvis andel i den kjemiske sammensetningen	
Omdreining/kg	Kalibreringsfaktor Omdreining per kilo. Beregnes ved en kalibreringstest.	4.4.2 <i>Omdreining/kg</i>

Undermeny	Betydning	Beskrivelse
Start kalibrering	Hente frem undermeny for gjennomføring av kalibrering	4.4.3 Kalibreringstest
Spredetabell	Administrasjon av spredetabeller	4.4.4 Spredetabeller
Valsetype	Endring av valsetype	4.4.5 Valsetyper
Visning spredemengde	Omkoblingsmulighet visning driftsbilde.	4.4.6 Visning av spredemengde

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.

Du kan også legge inn eller tilpasse spredemengden direkte via driftsbildet.

- ▶ På berørings skjermen trykker du på knappen Spredemengde (kg/ha) [1].
Tallinnleggingsvinduet åpner seg.

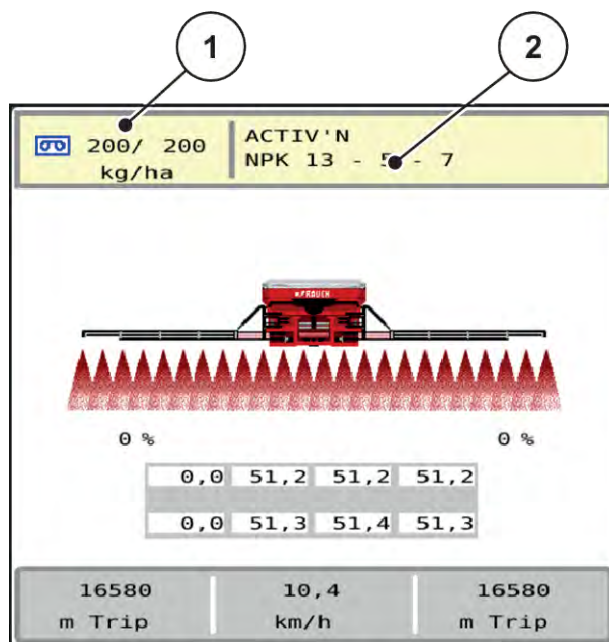


Fig. 7: Legg inn spredemengde i berørings skjermen

[1] Knapp Spredemengde

[2] Knapp Spredetabell

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

Den nye verdien er lagret i maskinstyringen.

4.4.2 Omdreining/kg



I denne menyen kan du legge inn kalibreringsfaktoren for spredemengden som skal gis ut.

Hvis du kjenner verdien fra tidligere kalibreringer, taster du inn dette valget **manuelt**.

- ▶ Åpne menyen Gjødselinnstillinger > Omdreining/kg.
*På displayet vises den **aktuelt innstilte** kalibreringsfaktoren "Omdreining/kg".*
- ▶ Legg inn verdien i inntastingsfeltet.
- ▶ Trykk på **OK**.
Den nye verdien er lagret i maskinstyringen.

Hvis kalibreringsfaktoren er ukjent:

- ▶ Legg inn verdien **1,5** omdreining/kg.
- ▶ Gjennomfør **absolutt** en kalibreringstest.
Kalibreringsfaktoren for dette gjødselet beregnes eksakt.

4.4.3 Kalibreringstest

Den gjennomfører kalibreringstesten for kalibrering av den eksakte gjødselmengden. Gjødsel må fylles i beholderen. Det kan lagres kalibreringstester for opptil 30 gjødselsorter.

Utfør kalibreringstesten:

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

▶ Åpne menyen Gjødselinnstillinger > Start kalibrering.

▶ Legg inn mellomste arbeidshastighet.

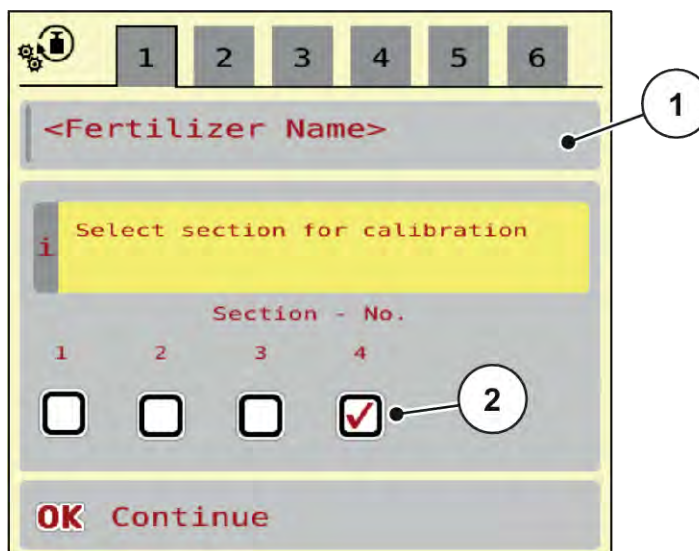


Fig. 8: Menyene Kalibreringstest, side 1

[1] Betegnelse på gjødslet

[2] Valg av delbredde hvor kalibreringstesten gjennomføres

- ▶ I inntastingsfeltet Betegnelse på gjødslet legger du inn den nye betegnelsen.
- ▶ Velg ønsket delbredde for kalibreringstesten.



Alt etter maskinkonfigurasjon kan kamhjul være erstattet med helskiver. Gjennomfør alltid kalibreringstesten på en delbredde hvor det er montert kamhjul.

- ▷ Sett en hake under delbreddenummeret.
Som standard er den 4. delbredden valgt.
- ▶ Trykk på tasten **OK**.
Side 2 vises.

- ▶ Legg inn mellomste arbeidshastighet.

! 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.

- ▶ Trykk på tasten **OK**.

Den nye verdien lagres i maskinstyringen.

Displayet skifter til side 3.

Doseringsvalsen fyller nå opp spreddekaret og blir automatisk stående etter 5 sekunder.

Displayet skifter til side 4.

- ▶ Tøm oppsamlingsbeholderen for gjødsel og sett den under doseringsenheten igjen.

- ▶ Trykk på tasten **OK**.

Side 5 vises og kalibreringstesten starter automatisk.

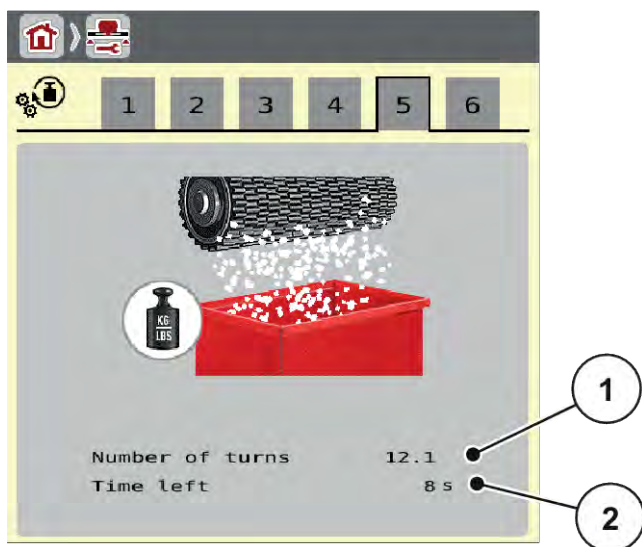


Fig. 9: Menyen Kalibreringstest, side 5

- ▶ Kalibreringen går automatisk helt til doseringen slår seg av på egen hånd etter 60 sekunder.
- ▶ Displayet skifter til side 6.

- ▶ Vei det oppsamlede gjødselet.
- ▶ Legg inn verdien for det oppsamlede gjødselet.
Maskinstyringen beregner den nye verdien for omdreininger/kg ut fra dataene.
- ▶ Trykk på tasten **OK**.

Den nye beregningen for omdreininger/kg er overtatt.

Du kommer tilbake til menyen Gjødselinnstillinger.

Kalibreringstesten ble gjennomført og er dermed avsluttet.

4.4.4 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 Gjødseinnstillinger > Spredetabeller.

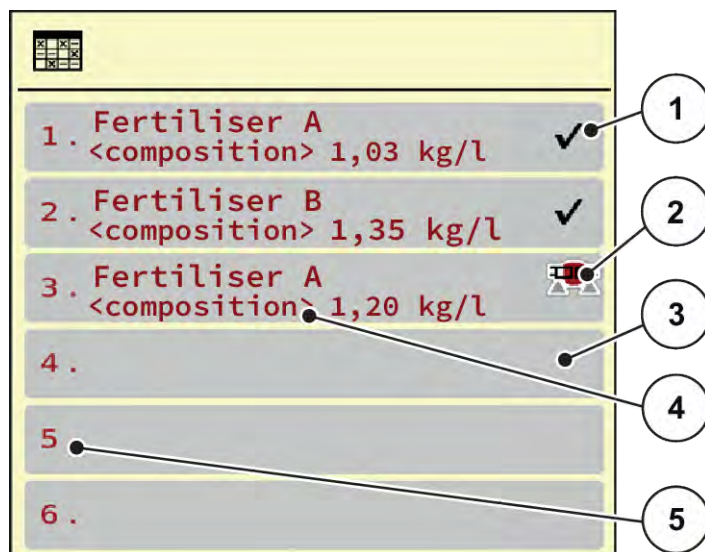


Fig. 10: Meny Spredetabeller

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

- ▶ Velg en tom spredetabell.

Navnefeltet består av blant annet gjødselnavn og sammensetning.

Displayet viser valgvinduet.

- ▶ Trykk alternativet Åpne og tilbake til gjødningsinnstill..

I displayet vises menyen Gjødseinnstillinger og valgt element lastes som aktiv spredetabell inn i gjødseinnstillingene.

- ▶ 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 Gjødseinnstillinger.

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 spredemengde og kalibreringsfaktoren "omdreininger/kg".

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.

Slette eksisterende spredetabeller

- ▶ 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 berøringskjermen trykker du på knappen Spredetabell [2].
Den aktive spredetabellen åpnes.

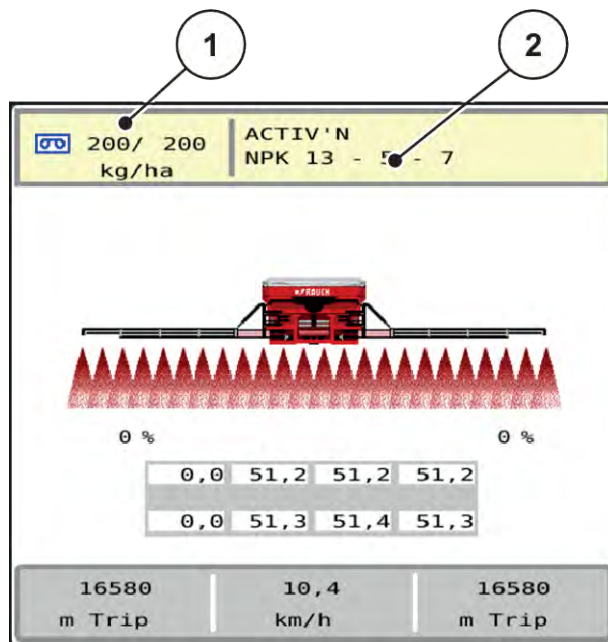


Fig. 11: Håntere spredetabell via berøringskjermen

[1] Tast Spredemengde

[2] Knapp Spredetabell

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

Den nye verdien er lagret i maskinstyringen.

4.4.5 Valsetyper

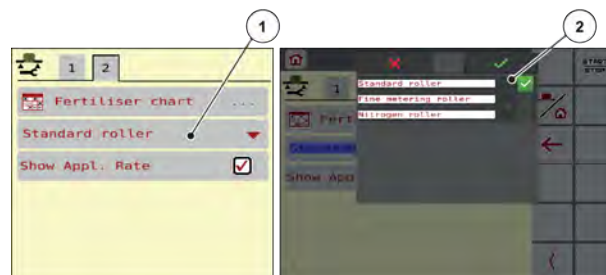
I denne menyen kan du velge doseringsvalsene.



Valget av doseringsvalser har innvirkning på minimal og maksimal spredemengde.

Velg doseringsvalse

- ▶ På berøringsskjermen velger du det andre menyunktet [1] (her standardvalse).
- ▶ Velg montert valse [2].



Alt etter montert valsetype blir nå kalibreringstestverdien for AERO 32.1 satt til følgende startverdier ved endring av valsetype:

Valsetype	Hydraulisk	Elektrisk
Standard	1 o/kg	6 o/kg
Fin	15 o/kg	90 o/kg
Nitrogen	5 o/kg	30 o/kg

Tab. 1: Startverdi ved omstilling av valsetype



Aktuell kalibreringstestverdi blir overskrevet!

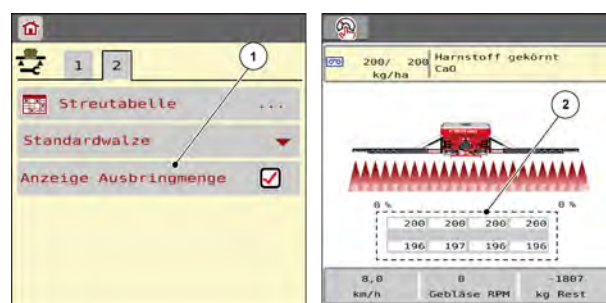
4.4.6 Visning av spredemengde

Ved å sette en hake i "Visning spredemengde" fører dette til at spredemengden blir vist i driftsbildet istedenfor turtallene.

Vise spredemengde

- ▶ På berøringsskjermen setter du en hake i tasten Visning spredemengde [1].

I driftsbildet endrer feltet [2] seg.



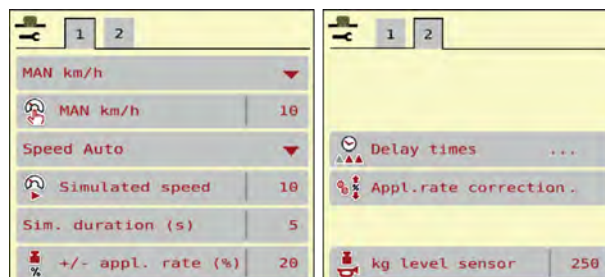
4.5 Maskininnstillinger



I denne menyen foretar du innstillingene til traktoren og maskinen.

Fig. : Meny Maskininnstillinger

- ▶ Åpne menyen Maskininnstillinger.



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

Undermeny	Betydning	Beskrivelse
AUTO/MAN-drift	Definering av driftsmodusen Automatisk eller Manuell	4.5.1 AUTO/MAN-drift
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 	
Simul. hast.	Forhåndsinnstilling for spredning med simulert hastighet for å strø direkte fra åkerkanten. Den simulerte hastigheten er aktiv helt til den faktiske kjørehastigheten er nådd, eller til etter at den innlagte simulasjonsvarigheten er ferdig.	Inntasting i separat inntastingsvindu

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

Undermeny	Betydning	Beskrivelse
Simuleringsvarighet (s)	Inntasting av maksimal varighet i sekunder for den simulerte hastigheten	Inntasting i separat inntastingsvindu
+/- mengde (%)	Forhåndsinnstilling av mengdeendring for de forskjellige spredetypene	Inntasting i separat inntastingsvindu
Forsinkelsestider	Optimere delbredder	Inntasting i separat inntastingsvindu.
Applikasjonskorrektur	Virkningsgrad	Mengdeforskjeller mellom doseringsenhetene kan utjevnes
kg nivåsensor	Angivelse av restmengde som utløser en alarmmelding ved hjelp av veiecellene	

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** drift.

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

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



For jevn spredning av materialet må du ved manuell drift alltid jobbe med **konstant kjørehastighet**.



Spredning i de ulike driftstypene er beskrevet i 5 *Spredemodus*.

Meny	Betydning	Beskrivelse
AUTO km/h + Stat. kg	Velge automatisk drift med statisk veiing	Side 61
AUTO km/t	Valg av automatisk drift	Side 60
MAN km/t	Innstilling kjørehastighet for manuell drift	Side 62

Velge driftsmodus

- ▶ Start maskinstyringen.
 - ▶ Åpne menyen Maskininnstillinger > AUTO/MAN-drift.
 - ▶ Velg ønsket menyoppføring fra listen.
 - ▶ Trykk på OK.
 - ▶ Følg anvisningene på skjermen.
- Du finner viktig informasjon om hvordan driftstypene brukes under spredning i avsnittet 5 *Spredemodus*.

■ Driftsmodus AUTO km/t + Stat. kg

LES DETTE!

Ved tarering eller tilbakeveiling av restmengde må stengene være i arbeidsposisjon.

Ved mindre spredemengder og ved findoseringsakselen må det absolutt gjennomføres en kalibreringstest.

Avhengig av endring må det gjennomføres en kalibreringstest.

Minstemengden er på 100 kg/ha, dette avhenger av strømiddelet.



I denne driftsmodusen beregnes kalibreringsfaktoren **o/kg** ved hjelp av veicellene.

- ▶ Slå på maskinstyringen.
 - ▶ Fyll beholderen med gjødsel.
 - ▶ Åpne menyen Maskininnstillinger > AUTO/MAN-drift.
 - ▶ Åpne valgvinduet.
 - ▶ Velg driftstypen AUTO km/h + Stat. kg.
 - ▶ Trykk på OK.
- Vinduet Veie mengde vises.*
- ▶ Kvitte vinduet Veie mengde ved å velge Ny gjødsel eller Ny påfylling.
- Kalibreringsfaktoren blir tilbakestilt til 1,0 o/kg ved valget Ny gjødsel. Ved valget Ny påfylling blir forrige kalibreringsfaktor o/kg værende.*

Maskinstyringen veksler til driftsbildet.

4.5.2 +/- mengde



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

Grunnlaget (100 %) er det forhåndsinnstilte turtallet til doseringsvalsene.





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

Fastsett mengdereduksjon:

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

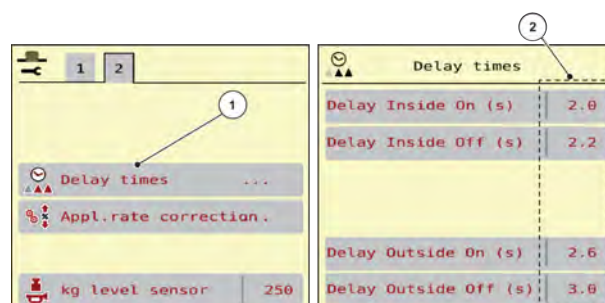
4.5.3 Forsinkelsestider

I denne menyen kan du optimere forsinkelsestidene [1] i delbreddene.



Standard forsinkelsestider [2] for AERO 32.1 er:

- Fors. innv. på: 2,0 s
- Fors. innv. av: 2,2 s
- Fors. utv. på: 2,6 s
- Fors. utv. av: 3,0 s



Beregne forsinkelsestid ut fra et eksempel

- ▶ Eksempel: 2 m overlapping ved påslåing.
- ▶ Kjørehastighet 9 km/t (9 km/t / 3,6 = 2,5 m/s)

$2\text{ m} / 2,5\text{ m/s} = 0,8\text{ s}$ for mye. Reduser innkoblingsforsinkelsen med 0,8 s!



Forsinkelsestidene varierer marginalt avhengig av gjødsel og vifteturall.

Forsinkelsestid	Gap	Overlapping
Slå på	Øk innkoblingsforsinkelse	Reduser innkoblingsforsinkelse
Slå av	Reduser utkoblingsforsinkelse	Øk utkoblingsforsinkelse

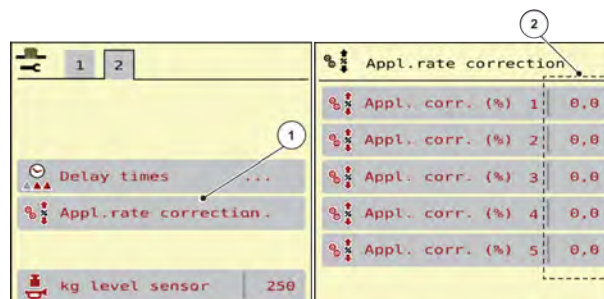


En omstart av oppgavestyringen er nødvendig.

4.5.4 Virkningsgrad

I denne menyen kan toleranse- og slitasjebetingede mengdeforskjeller mellom doseringsenhetene utjevnes. Du finner innstillingen i "Maskininnstillingene" under meny punkt "Appl. korrektur" [1].

- Doseringsvalsene dreier seg da saktere eller raskere i samsvar med den innstilte verdien [2].



4.6 Klapp inn/ut utliggeren

4.6.1 Svingerammelås

Låsen til svingerammen i arbeidsstilling overvåkes via sensorer som er montert på begge sider. Utklapping av utliggeren er kun mulig når svingerammene er låst i arbeidsstilling. En utklapping av utliggeren uten at svingerammene er låst i arbeidsstilling er ikke mulig og det vises en varsel/ anvisningmelding Alarm 120.



Fig. 12: Alarmmelding svingerammelås



Låsning av svingerammene i transportstilling blir **ikke** overvåket. Det kommer ingen visning eller feilmelding hvis svingerammene ikke - eller feilaktig - er låst i transportstilling.

4.6.2 Klappe ut utligger

FORSIKTIG!

Støtfare ved ut- og innklapping av utliggerpakkene

Ved ut- og innklapping kan utliggerpakkene påføre personskader.

- ▶ Alle personer må vises bort fra fareområdet.

LES DETTE!

Materielle skader ved ut- og innklapping av utliggerpakkene

Hvis utliggerpakkene klappes ut når svingerammen er i transportposisjon eller ikke er låst, kan maskinen skades.

- ▶ Start utklappingen først når svingerammen befinner seg i arbeidsposisjon og svingerammene på venstre og høyre side er låst.
- ▶ Klapp utliggeren inn eller ut bare ved stående, påhengt spreder.
- ▶ Betjen svingerammen kun når det er tilstrekkelig plass rundt sprederen.



Gjennomfør alltid klappeprosedyren med et øye på utliggeren.

Maskinen er utstyrt med hydraulisk utklappbare utliggerdeler.

Du kan elektronisk justere utliggeren trinnløst manuelt med hensyn til hellingen i forhold til bakken.

Forutsetninger:

- Maskinen står så vannrett som mulig.
- Den hydrauliske styreenheten til traktoren er startet.
- Svingerammen er låst i arbeidsstilling. *Kapittel 4.6.1 - Svingerammelås - Side 36*



► Åpne menyen Hovedmeny > Foldemekanisme.

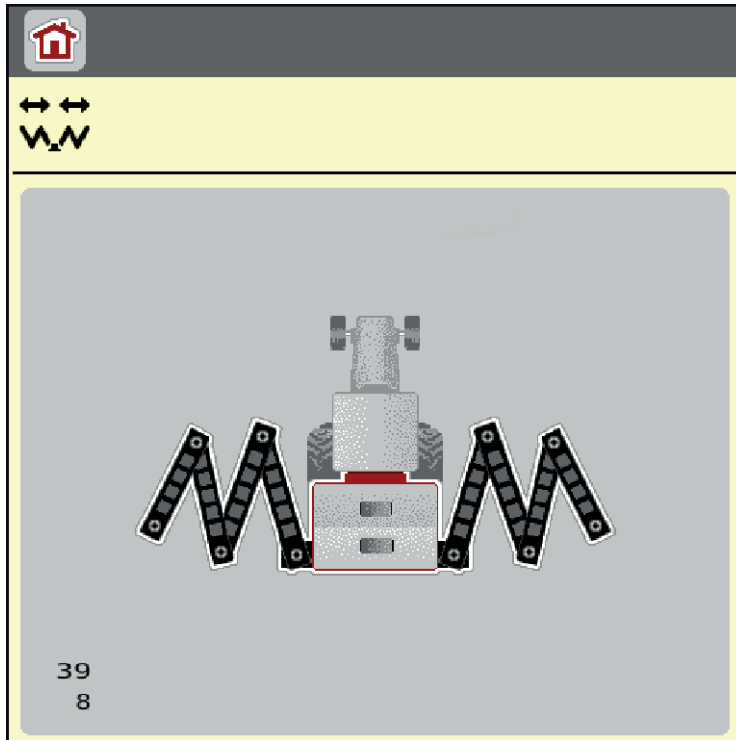


Fig. 13: Meny Foldemekanisme



- ▶ Trykk på funksjonstasten **Klapp ut start- og midtdeler 1** helt til start- og midtdelene er klappet helt ut **og** timeren på skjermen har utløpt.

Start- og midtdeler 1 klapper helt ut på begge sider.

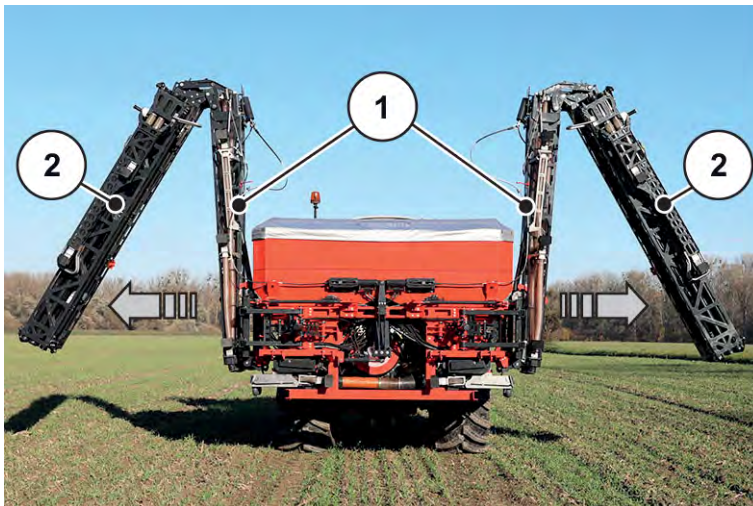


Fig. 14: Klapp ut start- og midtdeler 1



Kontroller om startdelene og midtdelene 1 har blitt klappet helt ut og ligger rimelig vannrett mens du holder et øye med utliggeren.

- Sylinderen på startdelene må kjøre ut komplett.
- Sylinderne er kjørt ut, stålkabelen står under spenning.



- ▶ Trykk på funksjonstasten **Midtdeler 2** helt til midtdelene er klappet helt ut **og** timeren på skjermen har utløpt.

Midtdelene 2 klapper helt ut på begge sider.

Timeren på skjermen teller ned til 0.



- ▶ Trykk på funksjonstasten **Klapp ut endedeler** helt til utliggerens endedeler på begge sider er klappet helt ut **og** timeren på skjermen har utløpt.

Maskinen er klar for spredning.

Timeren på skjermen teller ned til 0.

4.6.3

Klapp inn utliggeren

⚠ FORSIKTIG!

Støtfare ved ut- og innklapping av utliggerpakkene

Ved ut- og innklapping kan utliggerpakkene påføre personskader.

- ▶ Alle personer må vises bort fra fareområdet.

LES DETTE!**Materielle skader ved ut- og innklapping av utliggerpakkene**

Hvis utliggerpakkene klappes ut når svingerammen er i transportposisjon eller ikke er låst, kan maskinen skades.

- ▶ Start utklappingen først når svingerammen befinner seg i arbeidsposisjon og svingerammene på venstre og høyre side er låst.
- ▶ Klapp utliggeren inn eller ut bare ved stående, påhengt spreder.
- ▶ Betjen svingerammen kun når det er tilstrekkelig plass rundt sprederen.



Gjennomfør alltid klappeprosedyren med et øye på utliggeren.



- ▶ Trykk på funksjonstasten **Klapp inn endedeler** helt til endedelene på begge sider er klappet helt inn **og** timeren på skjermen har utløpt.



- ▶ Trykk på funksjonstasten **Klapp inn midtdeler 2** helt til midtdeler 2 på begge sider er klappet helt inn **og** timeren på skjermen har utløpt.



- ▶ Trykk på funksjonstasten **Klapp inn start- og midtdeler 1** helt til start- og midtdelene 1 på begge sider er klappet helt inn **og** timeren på skjermen har utløpt.

4.7 Manuell innstilling av utliggeren

Funksjonen **DistanceControl** (spesialutrustning) overtar den automatiske justeringen av høyde og helling. Manuelle innstillinger er mulig hvis funksjonen **DistanceControl** er deaktivert eller ikke tilgjengelig.

De tilsvarende tastene er tilgjengelige i hovedmenyen.



Tilpasse utliggerens helling

- ▶ Skift fra driftsbildet til **hovedmenyen**.
- ▶ Still utliggerens terrenghelling opp med funksjonstastene [1] på venstre eller høyre side.

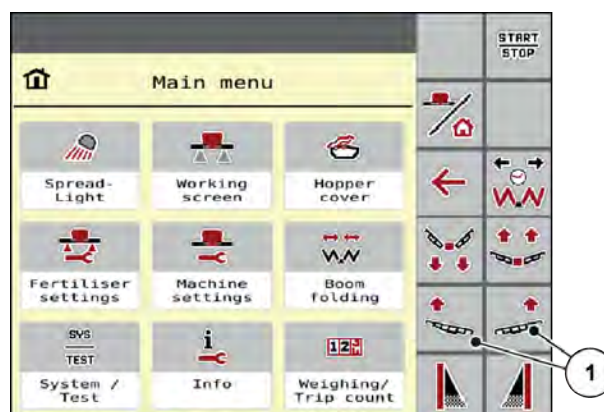


Fig. 15: Funksjonstaster justering utligger-helling

4.8 System/test



I denne menyen utføres system- og testinnstillingen for maskinstyringen.

► Åpne meny Hovedmeny > System/test.

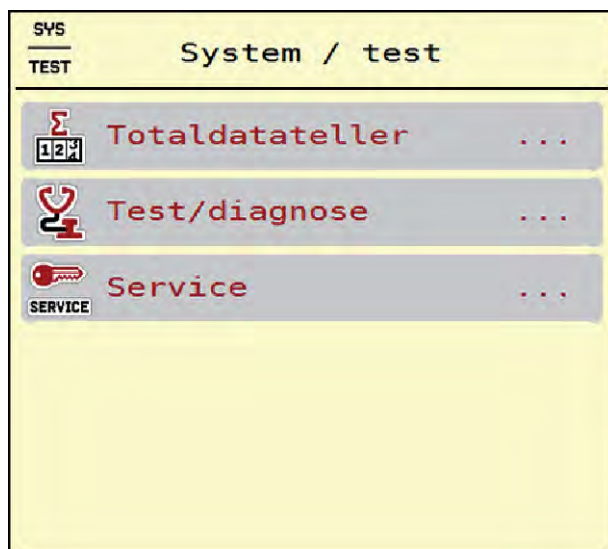


Fig. 16: Meny System/test

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 	4.8.1 Totaldatateller
Test/diagnose	Kontroll av aktuatorer og sensorer	4.8.2 Test/diagnose
Service	Serviceinnstillinger	Passordbeskyttet. Kun tilgjengelig for servicepersonell

4.8.1 Totaldatateller



I denne menyen vises alle tellerstatusene for sprederen.

- Spredt mengde i kg
- Spredt areal i ha
- Spredetid i t
- kjørt streking i km



Denne menyen brukes kun til informasjon.

Totaldatateller	
kg beregnet	1044
ha spredd	3.5
Timer	0
km	1

Fig. 17: Meny Totaldatateller

4.8.2 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	
Turtall dosering		Side 43
Distance Control		

Undermeny	Betydning	Beskrivelse
Tommeldingssensor	Kontroll av nivåsensorer	
Vifte		
SpreadLight	Kontroll av SpreadLight	
LIN-Bus	Kontroll av LIN-Bus-deltaker	
MultiRate	MultiRate	
Veiecelle	Kontroll av sensorene	
GSE	GSE	Side 45
Presenning	Presenning	

■ Eksempel tommelder

- ▶ Åpne menyen Test/diagnose > Tommeldingssensor.

Displayet viser statusen på aktuatorene/sensorene.

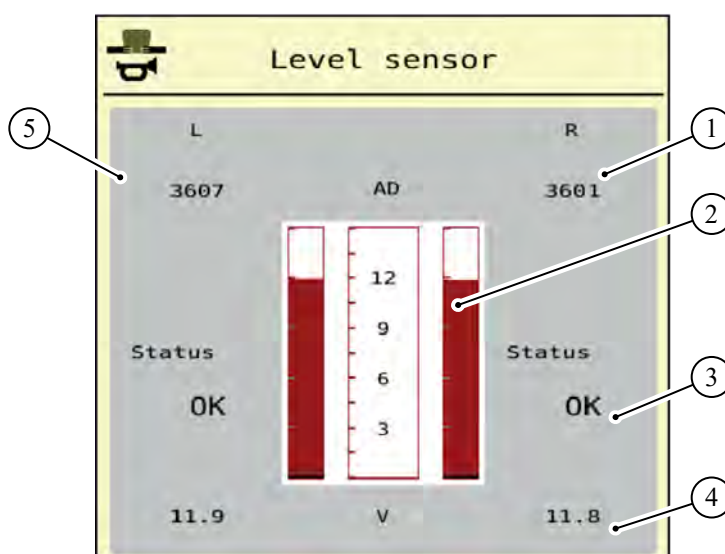


Fig. 18: Test/diagnose, eksempel: Tommeldingssensor

- | | |
|---|--|
| [1] Visning av statusinformasjon for tommeldersensoren i høyre beholder | [3] Status tommeldersensor |
| [2] Søyle Status på beholderens fyllenivå: Beholderen er full (verdier i prosent) | [4] Status spenningsnivå på signalinngangen |
| | [5] Statusinformasjon for tommeldersensoren i venstre beholder |

■ Eksempel Turtall dosering

- ▶ Åpne menyen Test/diagnose > Turtall dosering.
Displayet viser statusen til doseringsenhetene.

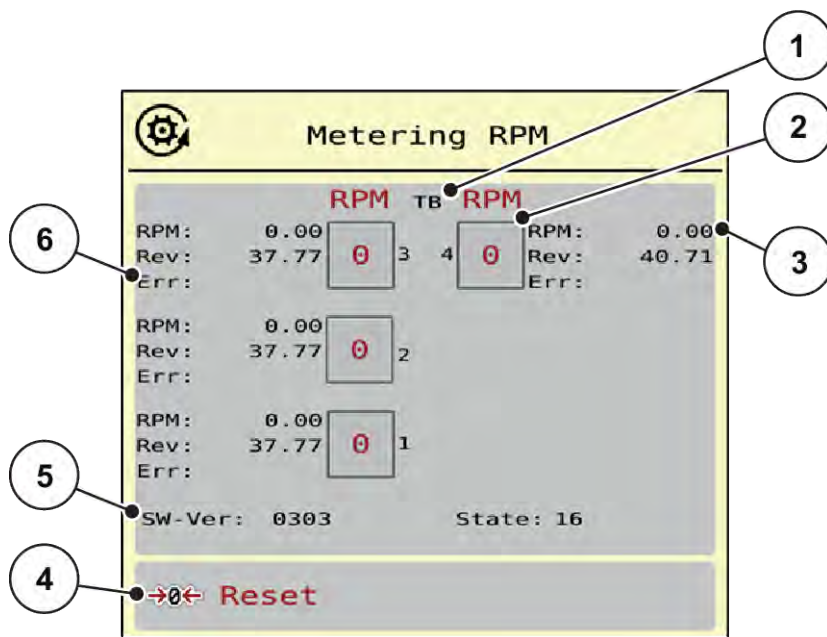


Fig. 19: Test/diagnose; eksempel: Turtall dosering

- | | |
|---|-------------------------------------|
| [1] Nummer på delbreddene/doseringsenhetene | [4] Tilbakestille omdreiningsteller |
| [2] Visning av det inntastede nominelle turtallet | [5] Doseringmodul-versjon |
| [3] Visning av det faktiske turtallet | [6] Feilvisning via statusbits |

- ▶ Doseringmodul-versjonen [5] må vise minst 20308. Dette tilsvarer versjonen 2.03.08.



Henvend deg til forhandleren din eller fagverkstedet ditt dersom versjonen ikke er riktig.

For hver doseringsenhet vises feil/status-bits i linjen Err [6]. Hvis det ikke foreligger noen feil og ingen kalibrering pågår, er linjen tom. Det kan vises flere feil samtidig. De ulike statusene er beskrevet i påfølgende tabell.

Status-bit	Beskrivelse	Mulig årsak
1	Intet turtallsignal	<ul style="list-style-type: none"> • Hydraulikk av • Motoren roterer ikke. • Turtallsensor ikke tilkoblet eller defekt • Kabelbrudd eller kortslutning

Status-bit	Beskrivelse	Mulig årsak
2	Defekt på proporsjonalventil	<ul style="list-style-type: none"> Proporsjonalventilspole ikke tilkoblet Kabelbrudd Spole defekt
3	Turtall kan ikke justeres	<ul style="list-style-type: none"> Problem med hydraulikken Kontaktstrøm/PowerBeyond forvekslet Feil innstilling på LS-trykkreguleringskoblingsventil Olje for kald For lav pumpekapasitet på pumpen, ...
4	Doseringsvalse dreier uten signaloverføring	<ul style="list-style-type: none"> Problem på hydraulikk / elektrisk anlegg Trykk-kø på systemet Kortslutning
5	Maksturtall ikke nådd ved kalibrering	<p>Doseringsvalse har ikke nådd 100 o/min.</p> <ul style="list-style-type: none"> for det meste i forbindelse med Bit 3
6	reservert	Henvend deg til kundeservice eller fagverksted.
7	Doseringsenhet ikke kalibrert	Henvend deg til kundeservice eller fagverksted for å få gjennomført kalibreringen.
8	Kalibrering pågår	Systemet kalibreres nå.



Kontroller at alle kabler og andre ledninger (sensorer, ...) er korrekt tilkoblet og i forskriftsmessig tilstand. For hver annen feilkilde henvender du deg til kundeservice og oppgir feilkoden.

Tilbakestille omdreininger:

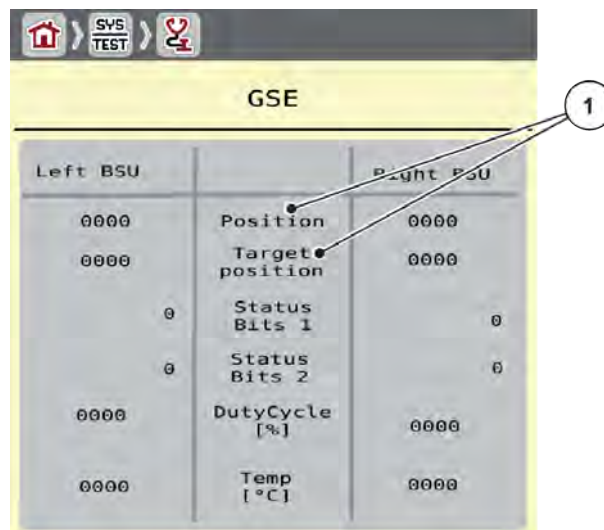
- ▶ Trykk på tasten Nullstille.

Omdreiningstallerne til delbreddene "Rev" settes til null.

■ Eksempel grensespredningsenhet (GSE)

- ▶ Åpne menyen Test/diagnose > GSE.

Displayet viser statusen til GSE.



Left BSU	Position	Right BSU
0000	0000	0000
0000	0000	0000
0	Status Bits 1	0
0	Status Bits 2	0
0000	DutyCycle [%]	0000
0000	Temp [°C]	0000

Fig. 20: Test/diagnose, eksempel: GSE

- [1] Visning av en til GSE. Det statusinformasjon vises AD-verdier.

4.8.3 Service



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

4.8.4 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.

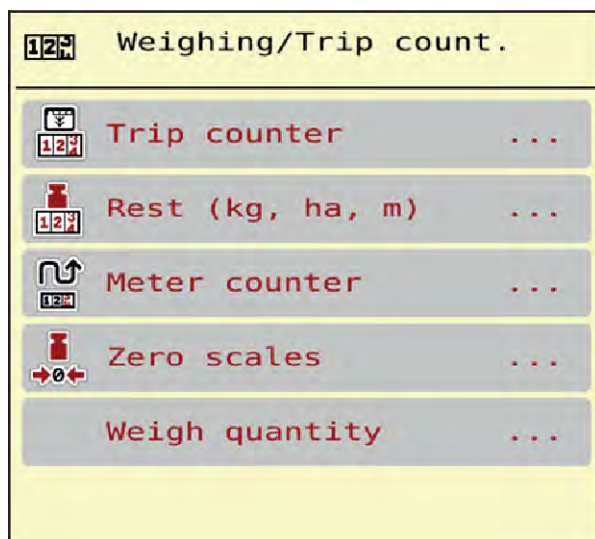


Fig. 21: Meny Veietripteller

Undermeny	Betydning	Beskrivelse
Tripteller	Visning av utført spredningsmengde, spredd areal, og spredd strekning.	4.9.1 Tripteller
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	Motveieing 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 50

4.9.1 Tripteller



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

- Åpne menyen Veietripteller > Tripteller.

Menyen Tripteller vises.

Under spredningen kan du veksle til menyen tripteller og lese av de aktuelle verdiene.



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 2.1.2 Visningsfelt.

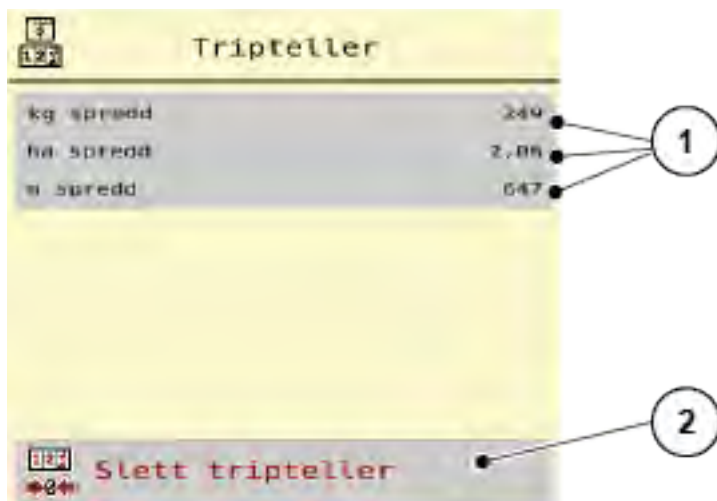


Fig. 22: Meny Tripteller

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

Slett tripteller

- ▶ Åpne undermeny Veietripteller > Tripteller.

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

- ▶ Trykk på tasten 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 Veietripteller > 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 testes inn manuelt (se nedenfor). Verdiene for spredmengde og arbeidsbredde kan ikke endres i denne menyen. De brukes her kun til informasjon.

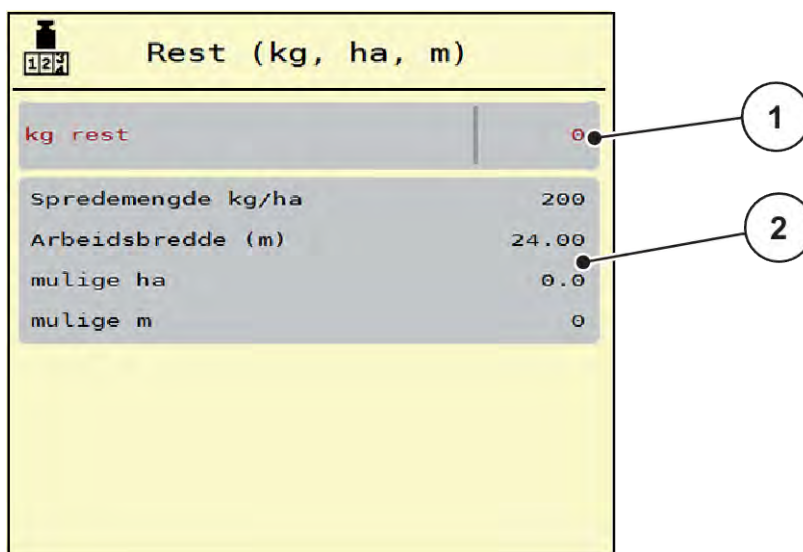


Fig. 23: Meny Rest (kg, ha, m)

[1] Inntastingsfelt rest (kg)

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

For maskiner uten veieceller

- ▶ 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

LES DETTE!

Ved tarering eller tilbakeveiling av restmengde må stengene være i arbeidsposisjon.

Ved mindre spredemengder og ved findoseringsakselen må det absolutt gjennomføres en kalibreringstest.

Avhengig av endring må det gjennomføres en kalibreringstest.

Minstemengden er på 100 kg/ha, dette avhenger av strømiddelet.



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 menyen Veietripteller > Nullstill vekten.
- ▶ Trykk på tasten 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 "Omdreining/kg" med funksjonen Vei 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.

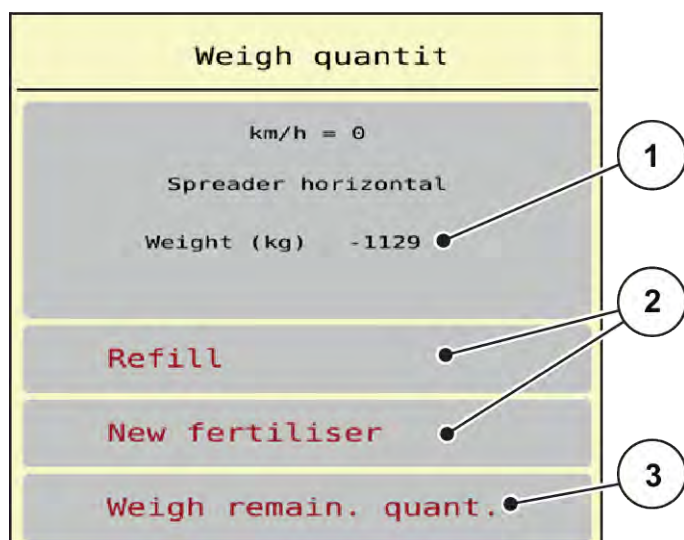


Fig. 24: Meny Veie mengde

- [1] Mengden som ble veid i beholderen
- [2] Type påfylling

- [3] Funksjon Vei restmengde

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 Vei restmengde:

Du kan **kun** utføre funksjonen Vei 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 Vei 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.

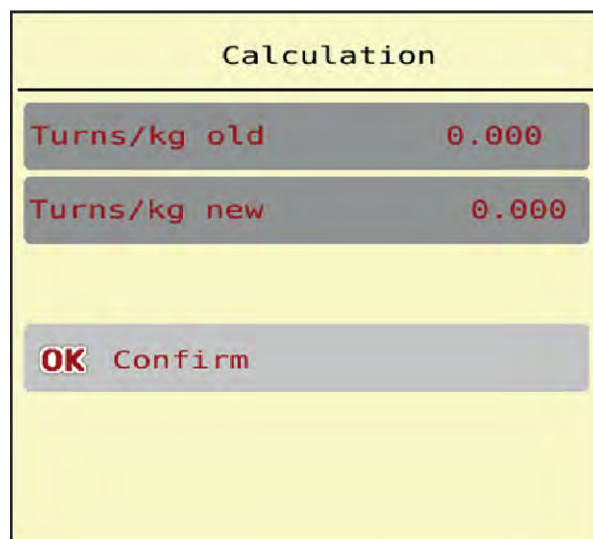


Fig. 25: Meny Vei restmengde

4.10 Arbeidslyskaster (SpreadLight)



I denne menyen kan du aktivere funksjonen SpreadLight og overvåke spredbildet også under nattdrift.

Du slår arbeidslyskasterne på og av via maskinstyringen i automatisk eller manuell modus.

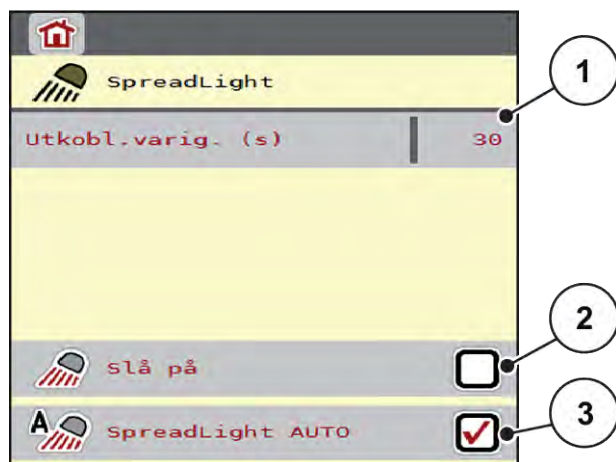


Fig. 26: Meny SpreadLight

[1] Utkoblingsvarighet (s)

[3] Aktivere automatisk modus

[2] Manuell modus: Slå på arbeidslyskasterne



Automatisk modus:

I automatisk modus slås arbeidslyskasterne på så snart du trykker på start/stopp, og spredningen starter.

- ▶ Åpne menyen Hovedmeny > SpreadLight.
- ▶ Sett en hake i menyvalget SpreadLight AUTO [3].
Arbeidslyskasterne slås på når spredningen starter.
- ▶ Angi utkoblingsvarighet [1] i sekunder.
Arbeidslyskasterne slås av etter den angitte varigheten hvis spredningen er avsluttet.
Område fra 0 til 100 sekunder.
- ▶ Fjern haken i menyvalget SpreadLight AUTO [3].
Automatisk modus er deaktivert.



Manuell modus:

I manuell modus slår du arbeidslyskasterne på og av.

- ▶ Åpne menyen Hovedmeny > SpreadLight.
- ▶ Sett en hake i menyvalget Slå på [2].
Arbeidslyskasterne slås på og blir værende på til du fjerner haken eller går ut av menyen.

4.11 Presenning

⚠ ADVARSEL!

Klem- og skjærefare på grunn av at deler er aktivert av eksterne krefter

Presenningen beveger seg uten forvarsel og kan skade mennesker.

- ▶ Alle personer må vises bort fra fareområdet.

Maskinen AERO 32.1 har en elektrisk styrt presenning. Ved ny påfylling i enden av åkeren kan du ved hjelp av operatørpanelet og et elektrisk drev åpne hhv. lukke presenningen.



Menyen brukes kun til å aktivere aktuatorene for å åpne hhv. lukke presenningen. Maskinstyringen AERO 32.1 ISOBUS registrerer ikke presenningens nøyaktige posisjon.

- Følg med på presenningens bevegelser.

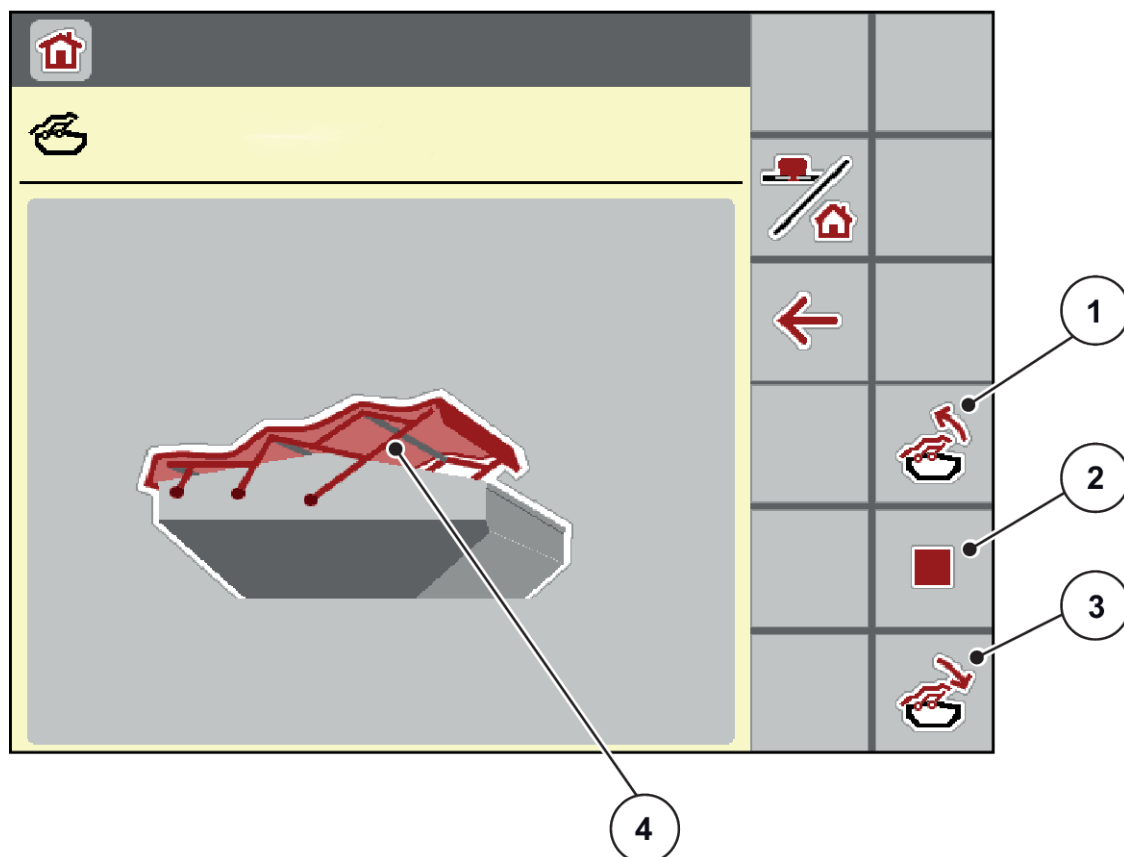


Fig. 27: Menyen Presenning

- | | |
|-----------------------|------------------------------|
| [1] Åpne presenningen | [3] Lukke presenningen |
| [2] Stoppe prosessen | [4] Visning Åpningsprosedyre |

⚠ FORSIKTIG!

Materielle skader pga. for liten plass

For å åpne og lukke presenningen kreves tilstrekkelig plass over maskinbeholderen. Hvis det er for liten plass, kan presenningen bli revet i stykker. Stangen på presenningen kan bli ødelagt og presenningen kan påføre skader på mennesker og gjenstander i området rundt.

- ▶ Sørg for at det er tilstrekkelig plass over presenningen.

Bevege presenningen

- ▶ Trykk på **Meny**-tasten.
- ▶ Åpne menyen Presenning.
- ▶ Trykk på tasten **Åpne presenning**.
*Under bevegelse vises en pil som indikerer retning **ÅPNE**.*
Presenningen åpner seg helt.
- ▶ Fyll på gjødsel.





- ▶ Trykk på tasten **Lukke presenning**.

*Under bevegelse vises en pil som indikerer retning **LUKKE**.*

Presenningen lukker seg.



Ved behov kan du stanse presenningens bevegelse ved å trykke på tasten Stopp. Presenningen blir værende i mellomposisjonen til du lukker eller åpner den helt igjen.

4.12 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.

4.12.1 CCI A3 styrepinne

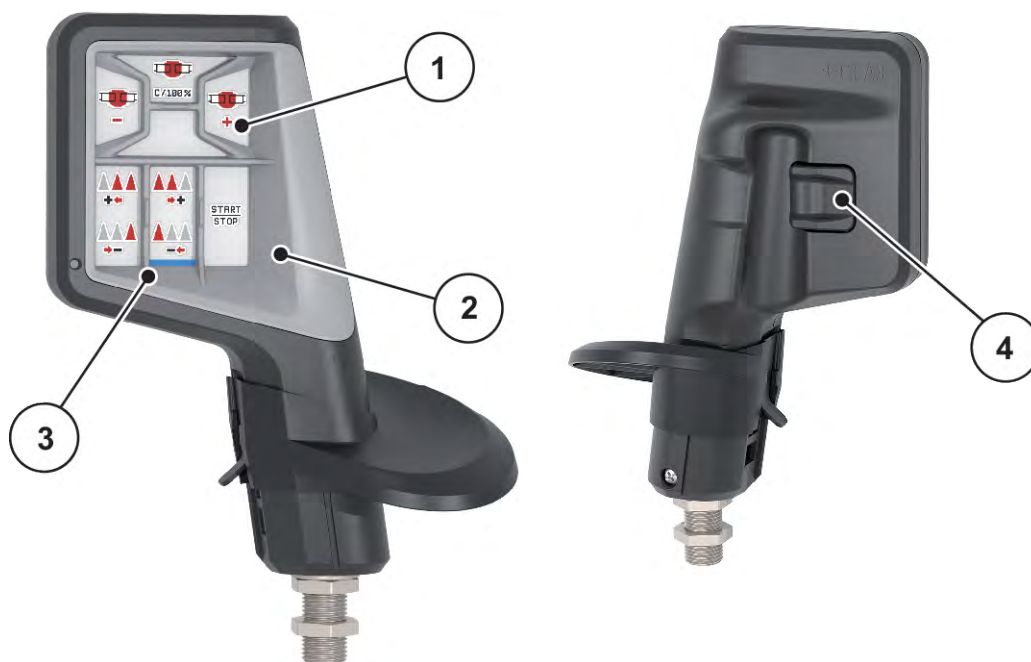


Fig. 28: CCI A3 styrespak, for- og bakside

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

4.12.2 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.

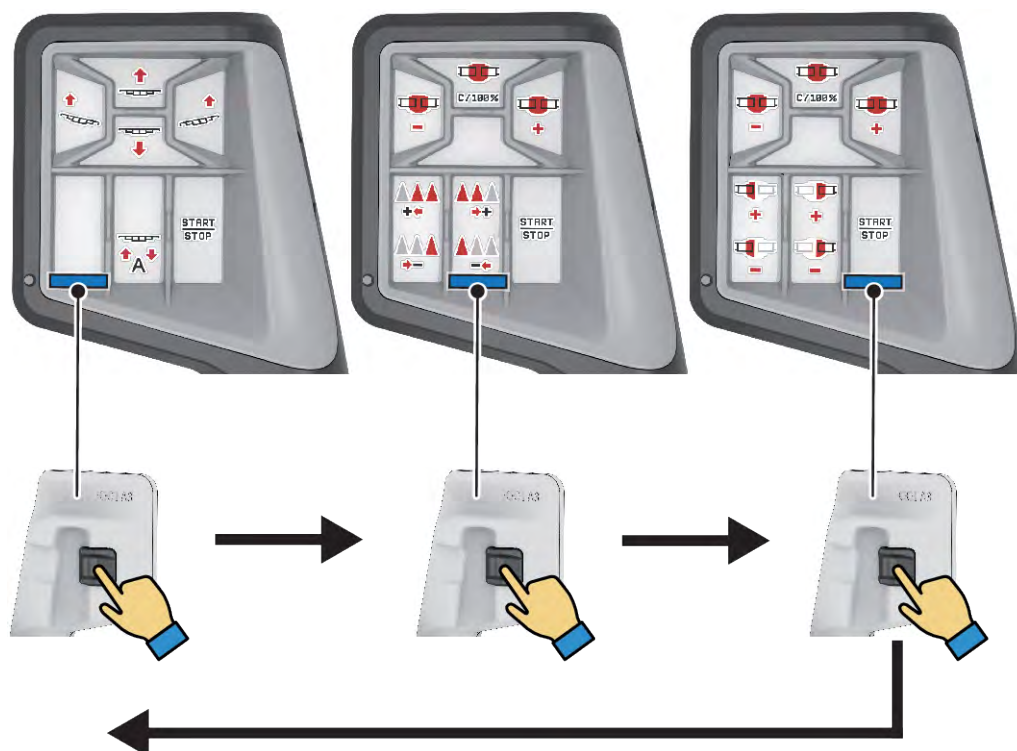


Fig. 29: CCI A3 styrepinne, visning av betjeningsnivå

[1] Nivå 1 aktiv

[3] Nivå 3 aktiv

[2] Nivå 2 aktiv

4.12.3 Tastefunksjoner på CCI A3 styrepinnen

Styrepinnen er fra fabrikk forhåndsprogrammert med bestemte funksjoner.



Symbolenes betydning og funksjon er beskrevet i kapittel 2.2 *Bibliotek med anvendte symboler*.

Merk at tastefunksjonene er forskjellige hos de forskjellige maskintypene.



Fig. 30: Tastefunksjoner nivå 1



Fig. 31: Tastefunksjoner nivå 2







Fig. 32: Tastefunksjoner nivå 3

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 Arbeide med delbredder

Du kan tilpasse arbeidsbredden ved å aktivere eller deaktivere delbreddene. Disse innstillingene kan foretas direkte i driftsbildet. Du kan dermed tilpasse deg åkerforholdene optimalt under spredningen.

Knapp	Spredetype
	Koble ut delbredde fra venstre til midten
	Aktiver delbredde fra midten til venstre
	Koble ut delbredde fra høyre til midten
	Aktiver delbredde fra midten til høyre.

- Trykk flere ganger på funksjonsknappen til displayet viser ønsket arbeidsbredde.

5.1.1 Sprededrift med en delbredde og i grensespredningsmodus

Under spredningsdriften kan du endre delbredden trinnvis, og aktivere eller deaktivere grensespredningen. Det nederste bildet viser driftsbildet med aktivert grensespredning og aktiverte delbredder.

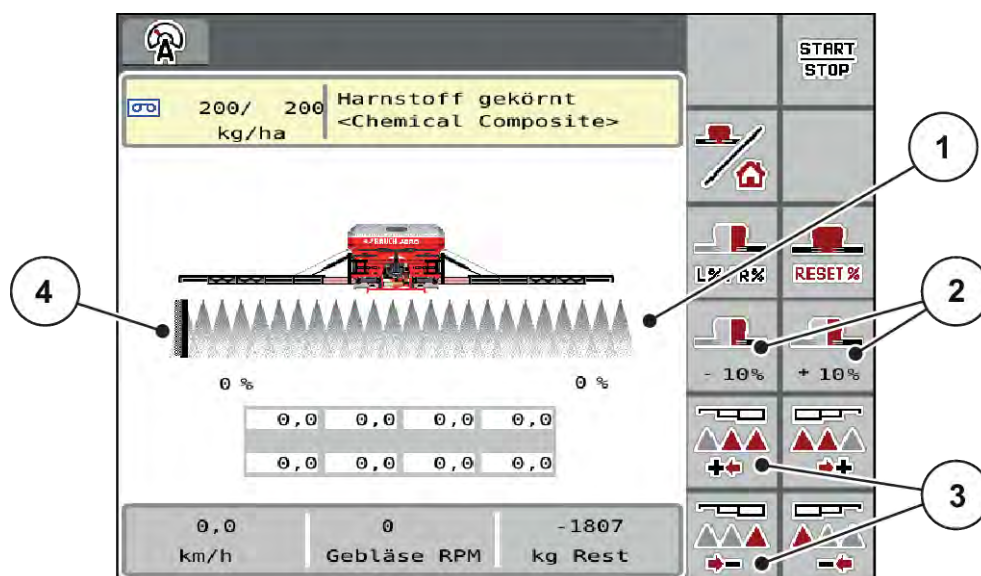


Fig. 33: Driftsbilde for aktiverte delbredder, gresnespredning venstre side

- | | |
|--|--|
| [1] Innstillbar delbredde høyre side | [3] Øke eller redusere venstre delbredde |
| [2] Endring av spredemengde høyre side (pluss/minus) | [4] Spredningsside venstre gresnespredningsmodus |



- Spredemengde høyre er stilt inn på hele arbeidsbredden. Alle delbredder er aktivert.
- Funksjonstasten **Gresnespredning venstre** i hovedmenyen er trykket, gresnespredning er aktivert og begrensningssøylen blinker mens GSE beveger seg, eller ved en feil.
- Trykk på funksjonsknappen **Reduser spredebredden fra høyre** for å redusere delbredden helt til høyre.
- Trykk på funksjonstasten **C/100 %**. De innstilte mer- eller mindre-mengdene blir tilbakestilt.
- Trykk på funksjonstasten **Gresnespredning venstre** og gresnespredningen blir deaktivert.

5.2 Spredning med driftsmodus AUTO km/t



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

Forutsetning for spredning:

- Driftsmodus AUTO km/t er aktiv (se 4.5.1 AUTO/MAN-drift).
- Gjødselinntiltingene er definert:
 - Spredemengde (kg/ha),
 - Omdreininger/kg

- ▶ Fyll beholderen med gjødsel.



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

- ▶ Gjennomfør en kalibreringstest for bestemmelse av omdreininger/kg på doseringsvalsene eller legg inn verdien manuelt.



- ▶ Trykk på start/stopp.

Spredningen begynner.

5.3 Spredning med driftstype AUTO km/h + Stat. kg



I denne driftsmodusen beregnes **kalibreringsfaktoren o/kg** ved hjelp av veiecellene.

- ▶ Slå på maskinstyringen.
- ▶ Vei gjødselmengde via Ny påfylling eller Ny gjødsel.
Se 4.9.4 Veie mengde
- ▶ Foreta gjødselinnstillinger:
 - ▷ Spredmengde (kg/ha)
- ▶ Fyll på gjødsel. Dette arbeidstrinnet bortfaller hvis gjødsel allerede har blitt fylt opp.
Vinduet Veie mengde vises i displayet.
- ▶ Velg ønsket type påfylling. Dette arbeidstrinnet bortfaller hvis gjødsel allerede har blitt fylt opp.
 - ▷ Ny påfylling: Spre videre med samme gjødsel. Alle lagrede verdier (o/kg) opprettholdes.
 - ▷ Ny gjødsel: Kalibreringsfaktoren settes til 1,0 o/kg. Om nødvendig kan ønsket kalibreringsfaktor angis i etterkant.



- ▶ Trykk på Start/Stop.

Spredningen starter.

- ▶ Når minst 150 kg gjødsel er spredd ut, trykker du på Start/Stop.
- ▶ Stopp traktoren på et jevnt underlag.
Maskinen må stå vannrett.



- ▶ Åpne meny Veietripteller > Veie mengde.

- ▶ Trykk på valgfeltet Vei restmengde.

Programmet sammenligner spredd mengde med den faktiske restmengden i beholderen.

Programmet beregner kalibreringsfaktoren på nytt.

- ▶ Fastlegg kalibreringsfaktor.
 - ▷ Trykk på Bekreft for å bruke den nye beregnede kalibreringsfaktoren.
 - ▷ Trykk tilbake eller skift til hovedmenyen, for å overta kalibreringsfaktoren som til nå er lagret.



Når du endrer gjødselinnstillingene, åpner du menyen Veietripteller > Veie mengde mens du står stille før du begynner å spre.

5.4 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)
 - ▷ Omdreininger/kg
- ▶ Fyll beholderen med gjødsel.



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

- ▶ Gjennomfør en kalibreringstest for bestemming av omdreininger/kg på doseringsvalsene eller legg inn verdien manuelt.
- ▶ Trykk på start/stopp.



Spredningen begynner.



Overhold hastigheten som er lagt inn under spredningen.

5.5 Automatisk etterstramming av utliggeren



Under spredning blir strammingen av utliggersylinderen løsere som følge av vibrasjoner. Det er derfor nødvendig å etterstramme regelmessig. Dette skjer automatisk via funksjonen **Etterstramming AUTO**.

Forutsetning:

- Utliggeren er klappet ut. Se *Kapittel 4.6.2 - Klappe ut utligger - Side 37*
- ▶ Trykk på funksjonstasten Etterstramming AUTO i hovedmenyen.

Etterstrammingen er aktiv.

Alle sylindere på utliggeren blir etterstrammet i 5 sekunder hvert 120 sekund.

5.6 DistanceControl

■ Spesialutstyr



Kontakt forhandleren din for å aktivere funksjonen.

5.7 Kjøre i vendeteig

Hvis du kjører i vendeteig på enden av åkeren, kan du stille utliggeren i vendeposisjon. Dermed unngår du skader som følge av eventuelle hindringer ved åkerenden eller ujevnheter i bakken.

- ▶ Kjør i vendeteigens kjørespor.
- ▶ Stans spredningen via maskinstyringen. Med funksjonen Task Control / Section Control stopper maskinen automatisk i vendeteigen.
- ▶ Via maskinstyringen trykker du på tasten **Løfte utligger**.
Utliggeren plasserer seg i V-stilling.
- ▶ I vendeteigen kjører du nå inn i neste kjørespor.
- ▶ Via maskinstyringen trykker du på tasten **Senke utligger**.
Utliggeren er i arbeidsposisjon.
- ▶ Start spredningen igjen.



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
4	Venstre beholder er tom!	Den venstre nivåsensoren melder "tom". <ul style="list-style-type: none"> Den venstre beholderen er tom.
5	Høyre beholder er tom!	Den høyre nivåsensoren melder "tom". <ul style="list-style-type: none"> Den høyre beholderen er tom.
21	Overlastet spreder!	Kun for vektspreder: Gjødelsesprederen er overlastet. <ul style="list-style-type: none"> For mye gjødsel i beholderen
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.
51	Beholder tom!	Kg-tommeldingssensoren melder Tom. Den innlagte verdien er underskredet.
81	Oljenivå lavt!	Oljenivået i hydraulikkens kretsløp er for lavt. <ul style="list-style-type: none"> Stans maskinen og etterfyll olje.
83	Oljetemp. for høy!	Oljetemperaturen på viftedrevet har nådd den innstilte alarmgrensen og kjøleren starter ikke. <ul style="list-style-type: none"> Er strømforsyningen til kjøleren sikret? Kontroller strømforsyning og pluggforbindelser og skift dem ut ved behov.
95	Vifte O/M	Vifte går ikke ved oppstart av spredeprosedyren <ul style="list-style-type: none"> Vifteturtall ikke nådd. Derfor er minst 3000 o/min nødvendig.

Nr.	Melding i displayet	Betydning og mulige årsaker
97	Nominelt turtall for doseringsenhet X kunne ikke oppnås	<ul style="list-style-type: none"> • Blokkering • Nominelt turtall for høyt. Legg inn verdi under 120 o/min. • For lite olje i oljebeholderen • Olje for kald
109	For lav hastighet eller spredningsmengde!	Innstilt minimal spredmengdealarm ble nådd. eller Innstilt minste turtall ble nådd.
115	Hastighet eller spredningsmengde for høy	Innstilt maksimal spredmengdealarm ble nådd. eller Innstilt maksimale turtall ble nådd.
119	Foldemekanisme	For å forhindre skader på utliggeren kan ikke stengene klappes inn eller ut under kjøring!
120	Svingeramme ikke låst. Svingerammen må låses før utklapping.	<ul style="list-style-type: none"> • Svingeramme ikke låst • Sensor uten funksjon
121	Forbindelse til GSE har gått tapt.	Minst en GSE er ikke tilkoblet, kabelbrudd i signalledning eller ingen forsyningsspenning.
122	GSE kan ikke nå målposisjon!	<ul style="list-style-type: none"> • Blokkering • Overstrøm • mekanisk defekt • ikke kalibrert • ingen forbindelse til GSE

6.2 Feil/alarm

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

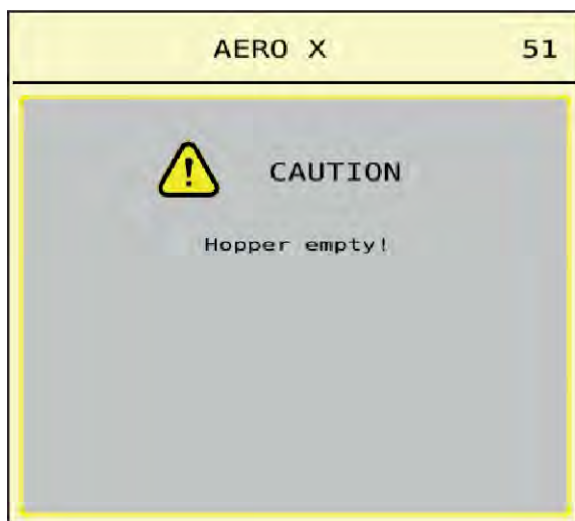


Fig. 34: Alarmmelding (eksempel)

6.2.1 Kvittere for alarmmelding

Kvitter alarmmelding:

- ▶ Utbedre årsaken til alarmmeldingen.
Følg bruksanvisningen for mineralgjødselsprederen. Se også 6.1 Alarmmeldingenes betydning.
- ▶ Trykk ACK.



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/Stop

Følg anvisningene på skjermen.

7 Spesialutstyr

Visning	Betegnelse
	Tommeldingssensor
	CCI A3 styrepinne
	DistanceControl

Visning	Betegnelse
	Grensespredningsenhet (inaktiv)

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 garantiarbeider. 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