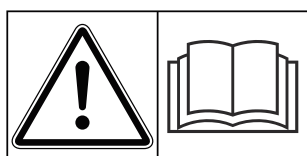


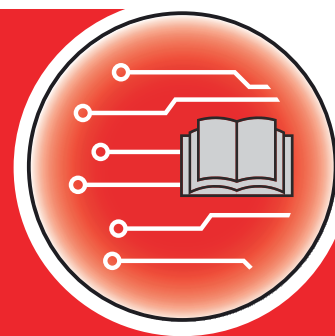
Kompletterande instruktioner



Läs noggrant före idrifttagning!

Spara för senare användning

Denna bruks- och monteringsanvisning är en del av maskinen. Leverantörer av nya och begagnade maskiner ska dokumentera skriftligt att drifts- och monteringsanvisningen har levererats tillsammans med maskinen och överlämnats till kunden.



AERO GT 60.1 ISOBUS

från version 3.10.00

5903005-e-sv-1225

Bruksanvisning i original

Bästa kund

Genom att köpa maskinstyrningen AERO GT 60.1 ISOBUS för gödningsspridaren AERO GT 60.1 har du visat förtroende för vår produkt. Tack! Detta förtroende ska vi försöka förvalta väl. Du har valt en effektiv och pålitlig maskinstyrning.

Om du mot förmodan skulle få problem: Står vår serviceavdelning alltid till din tjänst.



Vi ber dig att noggrant läsa denna bruksanvisning och bruksanvisningen för maskinen innan idrifttagning samt att alltid beakta all information.

I denna instruktion kan även utrustningar vara beskrivna som inte hör till din maskinstyrning.



Beakta serienumren för maskinstyrningen och maskinen

Maskinstyrningen AERO GT 60.1 ISOBUS kalibreras i fabrik för den gödningsspridare som den levereras med. För att kunna anslutas till en annan maskin måste den omkalibreras.

Skriv in maskinstyrningens och maskinens serienummer här. När maskinstyrningen ansluts till maskinen måste dessa nummer kontrolleras.

Serienummer till den elektroniska maskinstyrningen

Serienummer maskin

Tillverkningsår maskin:

Tekniska förbättringar

Vi strävar efter att ständigt förbättra våra produkter. Vi förbehåller oss därför rätten att utan förvarning genomföra förbättringar och förändringar som vi anser vara nödvändiga. Däremot är vi inte förpliktade att genomföra dessa förbättringar och förändringar på redan sålda maskiner.

Vi besvarar gärna eventuella frågor.

Med vänliga hälsningar

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

Innehåll

1	Användaranvisningar.....	5
1.1	Om denna bruksanvisning.....	5
1.2	Varningsanvisningarnas betydelse.....	5
1.3	Information om texten.....	6
1.3.1	Instruktioner och anvisningar.....	6
1.3.2	Uppräkningar.....	6
1.3.3	Hänvisningar.....	6
1.3.4	Menyhierarki, knappar och navigation.....	7
2	Utformning och funktionssätt.....	8
2.1	Display.....	8
2.1.1	Beskrivning av manöverskärmen.....	8
2.1.2	Visningsfält.....	9
2.1.3	Indikering av spridningsdriftstillstånd.....	11
2.1.4	Visning av delbredder.....	11
2.2	Bibliotek med de symboler som används.....	12
2.2.1	Navigation.....	12
2.2.2	Menyer.....	12
2.2.3	Symboler driftsbild.....	13
2.2.4	Andra symboler.....	15
2.3	Strukturell menyöversikt.....	17
3	Montering och installation.....	18
3.1	Krav på traktorn.....	18
3.2	Anslutningar, uttag.....	18
3.2.1	Strömförsörjning.....	18
4	Drift.....	19
4.1	Slå på maskinstyrningen.....	19
4.2	Navigera i menyn.....	19
4.3	Huvudmeny.....	20
4.4	Hydroaxel.....	21
4.5	Gödningsinställningar.....	23
4.5.1	Spridningsmängd.....	24
4.5.2	Varv/kg.....	24
4.5.3	Utmatningsprov.....	25
4.5.4	Spridningstabeller.....	28
4.5.5	Valstyper.....	30
4.5.6	Visning av spridningsmängd.....	31
4.6	Maskininställningar.....	31
4.6.1	AUTO/MAN-drift.....	33
4.6.2	+/- mängd.....	34
4.6.3	Hastighetskalibrering.....	34
4.6.4	Verkningsgrad.....	36
4.7	Fäll in/ut ramp.....	37

4.7.1	Fälla ut bommarna.....	37
4.7.2	Fälla in bommen	38
4.8	Manuell inställning av rampen	39
4.9	System / Test.....	40
4.9.1	Totaldataräknare	41
4.9.2	Test/Diagnos.....	41
4.9.3	Service.....	47
4.10	Info.....	47
4.11	Vägnings-trippmätare	47
4.11.1	Trippmätare	48
4.11.2	Rest (kg, ha, m)	49
4.12	Använda styrspak.....	50
4.12.1	CCI A3 styrspak.....	50
4.12.2	Manövernivåer för CCI A3 styrspak.....	50
4.12.3	Knappbeläggning för CCI A3 styrspak	51
5	Spridningsdrift.....	54
5.1	Arbeta med delbredder.....	54
5.2	Spridning i driftläge AUTO km/h.....	54
5.3	Spridning i driftläge MAN km/h.....	55
5.4	Automatisk efterspänning av rampen.....	56
5.5	DistanceControl.....	56
6	Larmmeddelanden och möjliga orsaker	57
6.1	Förklaring av larmmeddelanden.....	57
6.2	Fel/larm.....	58
6.2.1	Kvittera larmmeddelande.....	58
7	Specialutrustning.....	59
8	Garanti och garantiåtagande.....	60

1 Användaranvisningar

1.1 Om denna bruksanvisning

Denna bruksanvisning utgör en **del** av maskinstyrningen.

Bruksanvisningen innehåller viktiga anvisningar för att **använda** och **underhålla** maskinstyrningen på ett **säkert, korrekt** och kostnadseffektivt sätt. Att beakta informationen hjälper att **undvika faror**, reparationskostnader och stilleståndstider och ökar samtidigt maskinens tillförlitlighet och livslängd.

Bruksanvisningen ska förvaras i anslutning till den plats där maskinstyrningen används (t.ex. i traktorn).

Bruksanvisningen ersätter inte ditt **eget ansvar** i din roll som driftansvarig och/eller maskinstyrningens operatör.

1.2 Varningsanvisningarnas betydelse

I denna bruksanvisning är varningsskyltarna systematiskt ordnade efter risknivån och sannolikheten för att den uppträder.

Varningssymbolerna uppmärksammar övriga risker med som måste beaktas vid användning av maskinen. Varningsanvisningarna är uppbyggda på följande sätt:

Symbol + **signalord**

Förklaring

Varningarnas risknivåer

Signalordet visar hur stor faran är. De farliga momenten är klassificerade på följande sätt:

FARA!

Riskens typ och orsak

Denna varning påvisar en omedelbar risk för personers liv och hälsa.

Att inte beakta denna symbol kan leda till mycket allvarliga personskador, i värsta fall med dödlig utgång.

- Följ alltid de beskrivna åtgärderna för att förhindra dessa risker.

VARNING!

Riskens typ och orsak

Denna varning påvisar en potentiell risk för personers hälsa .

Om dessa varningsanvisningar ignoreras leder det till allvarliga personskador.

- Följ alltid de beskrivna åtgärderna för att förhindra dessa risker.

OBSERVERA!

Riskens typ och orsak

Denna varning påvisar en potentiell risk för personers hälsa .

Om dessa varningsanvisningar ignoreras leder det till personskador.

- Följ alltid de beskrivna åtgärderna för att förhindra dessa risker.

OBS!

Riskens typ och orsak

Denna varningsanvisning varnar för sak- och miljöskador.

Om dessa varningsanvisningar ej beaktas kan detta leda till skador på maskinen eller i omgivningen.

- Följ alltid de beskrivna åtgärderna för att förhindra dessa risker.



Detta är en anvisning:

Allmänna anvisningar innehåller användartips och speciellt nyttig information, dock inga varningar.

1.3 Information om texten

1.3.1 Instruktioner och anvisningar

Åtgärder som ska utföras av användaren visas som en numrerad lista.

- Åtgärdsanvisning steg 1
- Åtgärdsanvisning steg 2

1.3.2 Uppräkningar

Uppräkningar utan inbördes ordning visas som en lista med punkter:

- Egenskap A
- Egenskap B

1.3.3 Hänvisningar

Hänvisningar till andra textpassager i dokumentet visas med avsnittsnummer, överskrift och sidnummer:

- **Exempel:** Beakta även 2 *Utformning och funktionssätt*

Hänvisningar till andra dokument görs utan kapitel- eller sidhänvisningar.

- **Exempel:** Följ anvisningarna i bruksanvisningen från tillverkaren av kraftöverföringsaxeln.

1.3.4 Menyhierarki, knappar och navigation

Menyerna är alternativen som är listade i fönstret **Huvudmenyn**.

I menyn finns sk. **undermenyer resp. menyalternativ** listade där du kan göra inställningar (urvalslistor, text- och sifferinmatning, starta funktion).

Maskinstyrningens olika menyer och knappar visas i **fetstil**:

Hierarkin och sökvägen till önskat menyalternativ är märkta med en >(pil) mellan meny och menyalternativet respektive menyalternativen:

- System/test > Test/diagnos > Spänning betyder att menyalternativet Spänning kan öppnas via menyn System/test och menyalternativet Test/diagnos.
 - Pilen > motsvarar aktiveringen av **scrollratten** resp. knappen på skärmen (pekskärm).

2 Utformning och funktionssätt



Detta kapitel beskriver enbart den elektroniska maskinstyrningens funktioner utan att nämna någon specifik ISOBUS-terminal.

- Följ instruktionerna gällande manövrering av ISOBUS-terminalen i motsvarande bruksanvisning.

2.1 Display

Displayen visar maskinstyrningens aktuella statusinformation samt val- och inmatningsmöjligheter.

Den viktiga informationen för drift av maskinen visas på **driftsbilden**.

2.1.1 Beskrivning av manöverskärmen



Driftskärmens utseende beror alltid på de aktuella inställningarna och maskintypen.

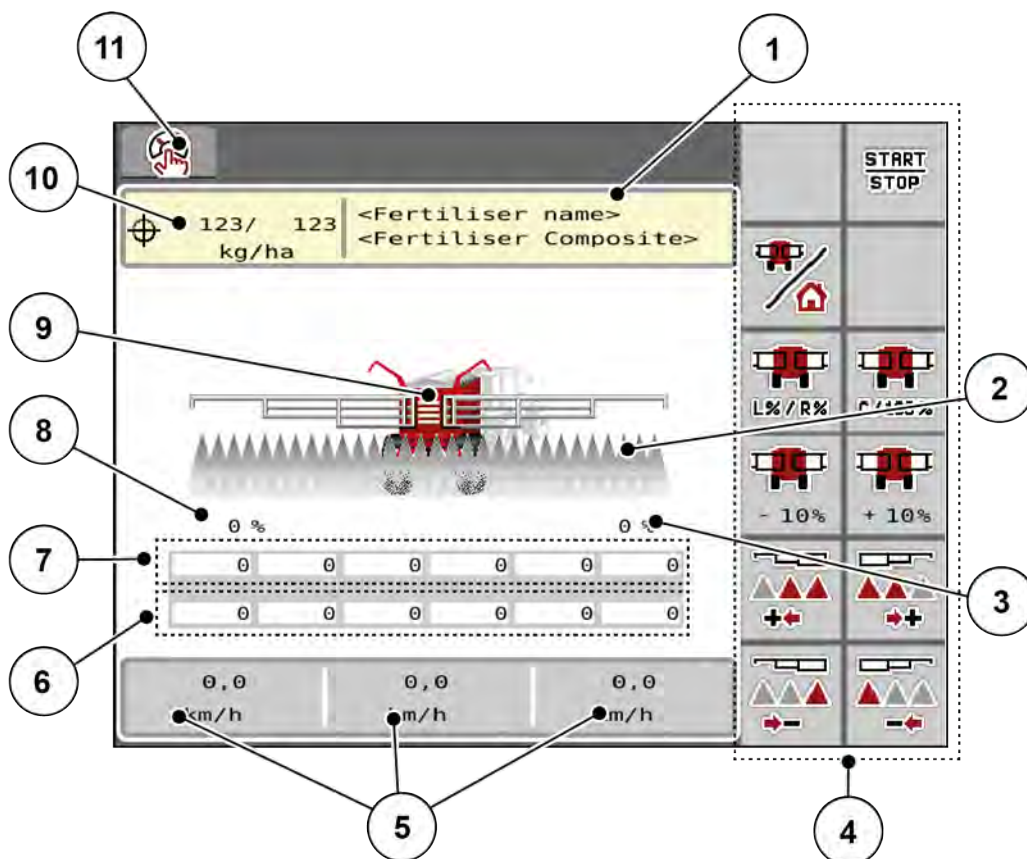


Fig. 1: Maskinstyrningens display

- | | |
|--|---|
| [1] Indikering Information gödselmedel (beteckning gödselmedel och sammansättning) | [6] Doseringsenheternas är-varvtal |
| Knapp: Anpassning i spridningstabellen | [7] Doseringsenheternas bör-varvtal |
| [2] Indikering av delbredder och de enskilda gödselutloppen | [8] Mängdförändring för rampens delbredd vänster |
| [3] Mängdförändring för rampens delbredd höger | [9] Indikering rampens mineralgödselspridare |
| [4] Funktionsknappar | [10] Aktuell spridningsmängd från gödselinställningarna eller Task Control. |
| [5] Fritt definierbara indikeringsfält | Knapp: Direkt inmatning av spridningsmängd |
| | [11] Valt driftläge |

2.1.2 Visningsfält

De tre indikeringsfälten på driftskärmen kan anpassas individuellt och fyllas med följande värden om så önskas:

- Körhastighet
- Varv/kg
- ha tripp
- kg tripp
- m tripp
- kg rest
- m rest
- ha rest
- Oljetemperatur

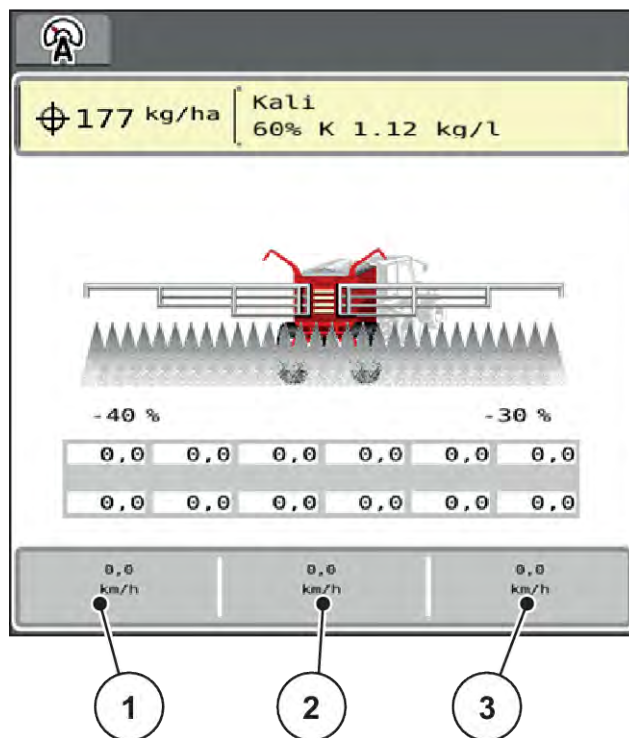


Fig. 2: Indikeringsfält

[1] Indikeringsfält 1
[2] Indikeringsfält 2

[3] Indikeringsfält 3

Välja indikering

- ▶ Tryck på respektive indikeringsfält på pekskärmen.
På displayen visas en lista med möjliga indikeringar.
- ▶ Markera det nya värdet som ska anges i indikeringsfältet.
- ▶ Tryck på skärmknappen OK.
På displayen visas driftskärmen.

I respektive indikeringsfält har nu nya värden matats in.

2.1.3 Indikering av spridningsdriftstillstånd

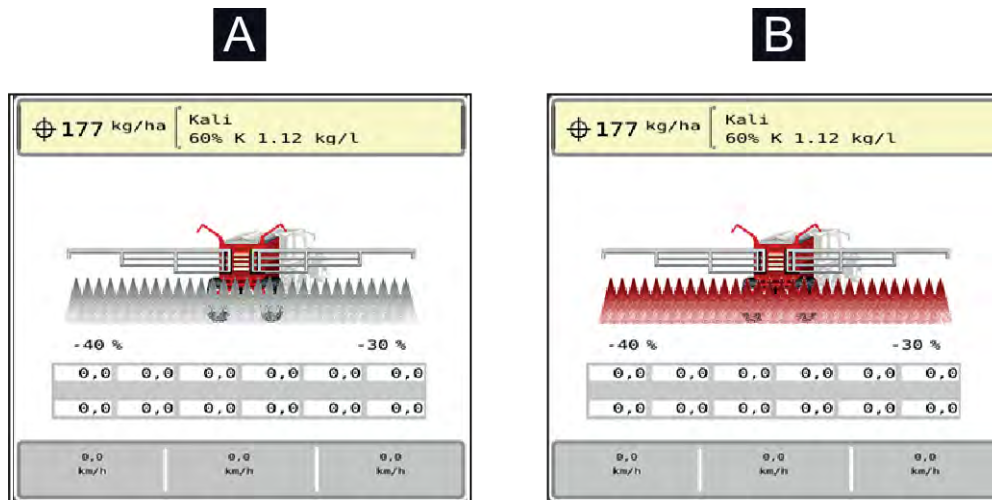


Fig. 3: Indikering av spridningsdriftstillstånd

[A] Spridningsdrift avaktiverad (STOP)

[B] Maskin i spridningsdrift (START)

2.1.4 Visning av delbredder

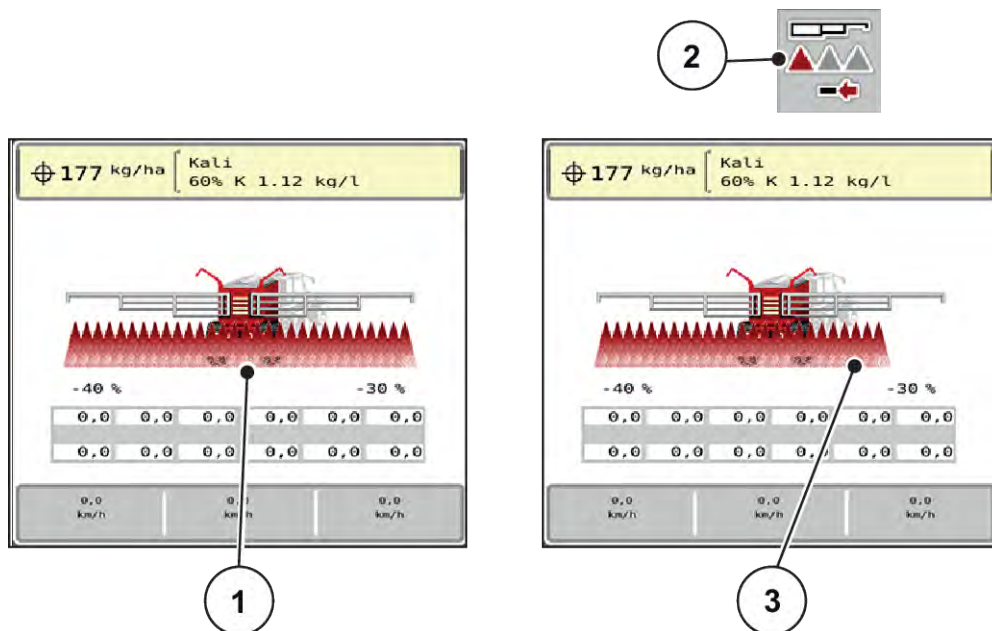


Fig. 4: Indikering av delbreddslägen

[1] Aktiverade delbredder på total arbetsbredd

[2] Knapp reducera höger delbredd

[3] Höger delbredd har reducerats med flera delbreddssteg

Ytterligare visnings- och inställningsmöjligheter förklaras i kapitel 4 Drift.

2.2 Bibliotek med de symboler som används

Maskinstyrningen AERO GT 60.1 ISOBUS visar symboler för menyer och funktioner på bildskärmen.

2.2.1 Navigation

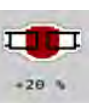
Symbol	Betydelse
	Gå till vänster, föregående sida
	Gå till höger; nästa sida
	Tillbaka till föregående meny
	Gå från menyfönster direkt till huvudmenyn
	Växla mellan driftskärm och menyfönster
	Avbryt; stäng dialogfönster

2.2.2 Menyer

Symbol	Betydelse
	Gå från menyfönster direkt till huvudmenyn
	Växla mellan driftskärm och menyfönster
	Arbetsstrålkastare SpreadLight
	Driftskärm
	Hydroaxel

Symbol	Betydelse
	Gödningsinställningar
	Maskininställningar
	System / Test
	Information
	Vägnings-trippmätare

2.2.3 Symboler driftsbild

Symbol	Betydelse
	Starta spridningsdrift och reglering av spridningsmängd
	Spridningsdriften har startats; stoppa regleringen av spridningsmängd
	Aktivera DistanceControl (tillval)
	DistanceControl (tillval) är aktivt
	Återställning av mängdändringen till förinställd spridningsmängd.
	Växla mellan driftskärm och menyfönster
	Val av ökad/reducerad mängd på vänster, höger eller båda spridningssidor (%)
	Ändring av mängd + (plus)

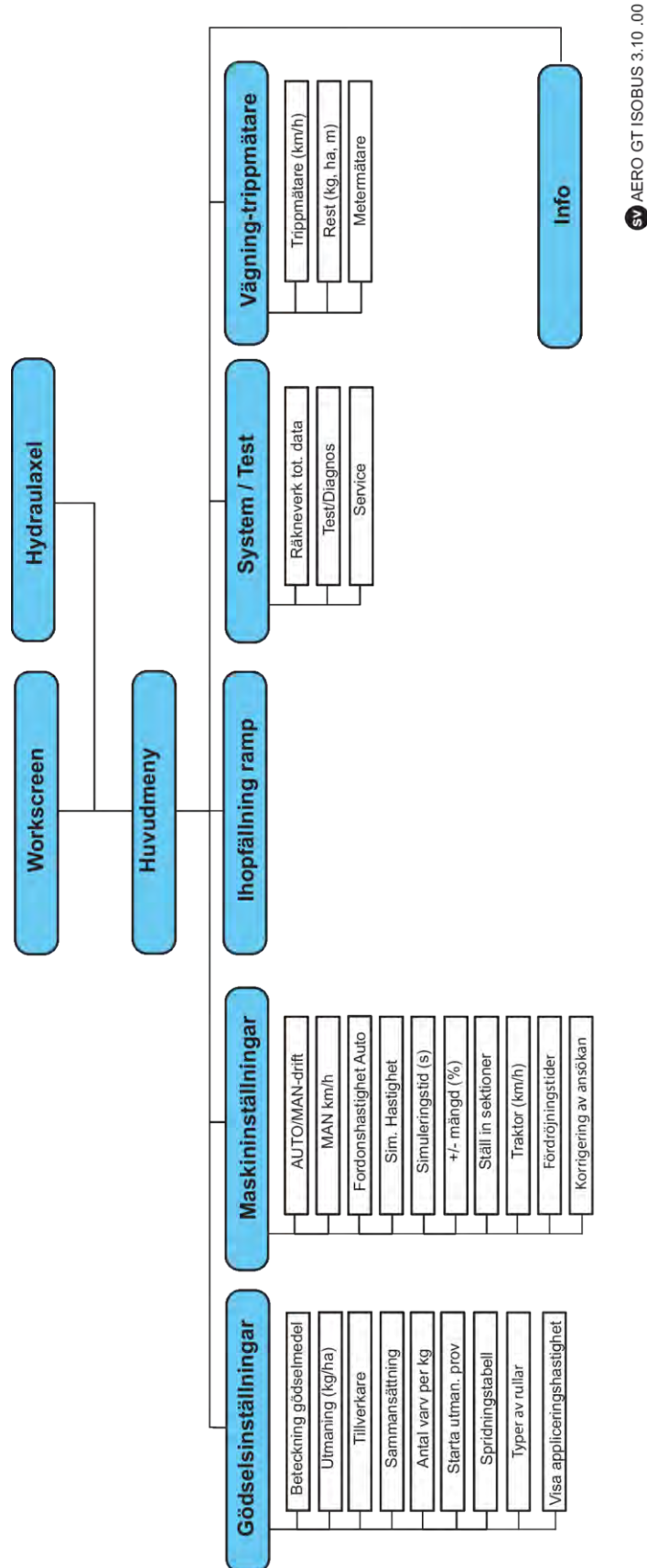
Symbol	Betydelse
	Ändring av mängd - (minus)
	Ändring av mängd vänster + (plus)
	Ändring av mängd vänster - (minus)
	Ändring av mängd höger + (plus)
	Ändring av mängd höger - (minus)
	Öka delbredder vänster (plus)
	Minska delbredder vänster (minus)
	Öka delbredder höger (plus)
	Minska delbredder höger (minus)
	Symbolen blinkar om varvtalet underskrids.
	Symbolen blinkar om varvtalet överskrids.
	Det aktuella är-varvtalet sparas.

2.2.4 Andra symboler

Symbol	Betydelse
	Fäll in de första delarna och mittendelarna på rampen
	Fäll ut de första delarna och mittendelarna på rampen
	Fäll in slutdelarna på rampen
	Fäll ut slutdelarna på rampen
	Låsa ramp
	Låsa upp ramp
	Automatisk axelfjädring aktiv
	Automatisk axelfjädring avstängd
	Höj rampen
	Sänk rampen
	Lutning ramp, lyft vänster

Symbol	Betydelse
	Lutning ramp, lyft höger
	Automatisk efterspänning av rampen vid spridningsdrift

2.3 Strukturell menyöversikt



3 Montering och installation

3.1 Krav på traktorn

Kontrollera att traktorn uppfyller följande krav innan maskinstyrningen monteras:

- En minsta spänning på **11 V** måste **alltid** garanteras, även när flera enheter är anslutna samtidigt (t.ex. klimatanläggning, belysning).
- Oljeförsörjning på doseringsenheterna: minst 30 l/min per p = 180 bar, enkel- eller dubbelverkande ventil (beroende på utrustning).
- Kraftuttagsvarvtalet kan ställas in på 1000 v/min och måste hållas (förutsättning för en korrekt doseringsmängd och sidofördelning).



På traktorer med växellåda utan dubbelkoppling måste körhastigheten väljas med korrekt utväxling så att kraftuttagsvarvtalet motsvarar **1000 varv/min**.

- 9-poligt uttag (ISO 11783) på baksidan av traktorn för anslutning av maskinstyrningen till ISOBUS.
- 9-poligt terminaluttag (ISO 11783) för anslutning av ISOBUS-terminal till ISOBUS.

Strömförsörjningen för maskinstyrningen sker via det 9-poliga ISOBUS-uttaget på traktorns baksida.



Om traktorn inte har något 9-poligt uttag på baksidan, kan en traktorbyggsats med ett 9-poligt uttag för traktor (ISO 11783) och en hastighetsgivare köpas som specialutrustning.

- Traktorns hastighetssignal måste vara tillgänglig på ISOBUS.



Säkerställ att traktorn är utrustad med nödvändiga anslutningar och uttag.

- På grund av det stora antalet konfigurationsmöjligheter för traktor/maskinen/terminalen får du hjälp av din återförsäljare att välja rätt anslutningar.

3.2 Anslutningar, uttag

3.2.1 Strömförsörjning

Strömförsörjningen för den elektroniska maskinstyrningen sker via det 9 poliga uttaget på traktorns baksida.

4 Drift

⚠ OBSERVERA!

Risk för personskador p.g.a. utspillt gödselmedel

Vid ett fel kan doseringsspjället oväntat öppnas under körning till spridningsplatsen. Då föreligger risk för halka och personskador p.g.a. utspillt gödselmedel.

- **Före körning till spridningsplatsen** måste den elektroniska maskinstyrningen alltid stängas av.

4.1 Slå på maskinstyrningen

Förutsättningar:

- Maskinstyrningen är korrekt ansluten till maskinen och till traktorn.
- Min. spänning på **11 V** är säkerställd.



- Starta maskinstyrningen.
- Maskinstyrningens **startskärm** visas.
- Beakta varningen och bekräfta med Enter.
- Strax därefter visar maskinstyrningen **aktiveringsmenyn** i några sekunder.

Därefter visas driftskärmen.

4.2 Navigera i menyn



Viktiga anvisningar för indikering och för navigering mellan menyerna finns i kapitel 1.3.4 *Menyhierarki, knappar och navigation*.

Nedan beskrivs hur man öppnar menyer och menyalternativ **genom att vidröra pekskärmen eller trycka på funktionsknapparna**.

- Följ bruksanvisningen för terminalen som används.

■ Öppna huvudmenyn

- Tryck på funktionsknappen **Driftskärm/huvudmeny**. Se 2.2.2 *Menyer*.

Huvudmenyn visas på displayen.



■ Öppna undermenyn med pekskärmen

- Tryck på knappen för den önskade undermenyn.

Fönster visas som uppmanar till olika aktiviteter.

- Textinmatning
- Inmatning av värde
- Inställning i ytterligare undermenyer



Alla parametrar visas inte samtidigt på skärmen. Hoppa till angränsande menyfönster (flik) med **vänsterpil/högerpil**.

■ **Lämna meny**

- Bekräfta gjorda inställningar med knappen **Tillbaka**.



Återgå till **föregående meny**.



- Tryck på knappen **Driftskärm/huvudmeny**.

Återgå till **driftskärmen**.



- Tryck på knappen **ESC**.

De tidigare inställningarna fortsätter att gälla.

Återgå till **föregående meny**.

4.3

Huvudmeny

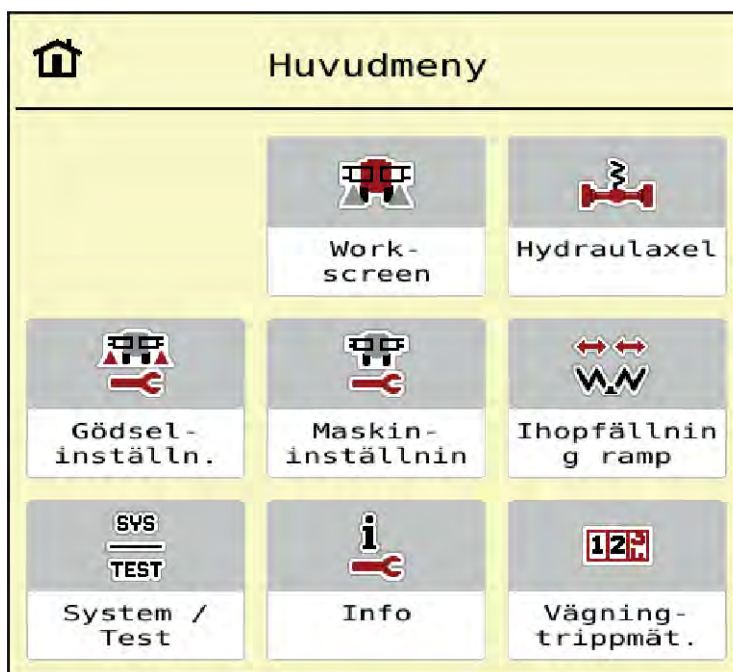
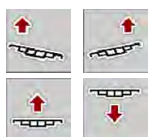


Fig. 5: Huvudmeny med undermenyer

Undermeny	Betydelse	Beskrivning
Working screen Work- screen	Växlar till driftsbilden	
Hydraulaxel	Kalibrering av den automatiska axelfjädringen	<i>4.4 Hydroaxel</i>
Fertiliser settings Gödselinst.	Inställningar för gödningsmedel och spridningsdrift	<i>4.5 Gödningsinställningar</i>
Machine settings Maskininställningar	Inställningar för traktor och maskin.	<i>4.6 Maskininställningar</i>
Ihopfällning ramp	Fälla in/ut rampen	<i>4.7 Fäll in/ut ramp</i>
System/Test System/test	Inställningar och diagnos på maskinstyrningen.	<i>4.9 System / Test</i>
Info Info	Visning av maskinkonfiguration	<i>4.10 Info</i>
Weighing/Trip count Vägnings-trippmätare	Mätvärden för utfört spridningsarbete och funktioner för vägningsdriften	<i>4.11 Vägnings-trippmätare</i>

Förutom undermenyerna kan du i huvudmenyn välja funktionsknapparna **Höja/sänka** och **Lutning åt vänster/höger**.



- Funktionsknapparna visas endast när pendelramen är upplåst.
- Se 4.8 *Manuell inställning av rampen*

4.4 Hydroaxel

I denna meny aktiveras automatisk fjädring.

OBS!!

Skador på maskinen

Om fjädringen inte används vid automatisk drift finns det risk för att maskinen skadas.

- Säkerställ att traktorhydrauliken och manöverenheten är tillkopplade.



- Öppna menyn Huvudmeny > Hydraulaxel.

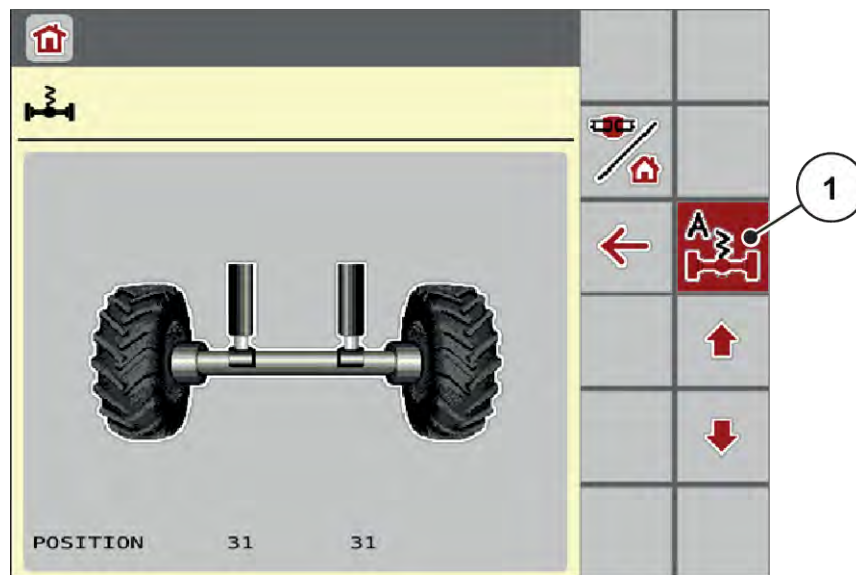


Fig. 6: Meny automatisk fjädring

[1] Indikering symbol automatisk fjädring aktiv



- ▶ Tryck på funktionsknappen **Automatisk fjädring**.
Symbolen **Automatisk fjädring** visas i menyn Hydraulaxel och på driftskärmen.

Cylinderhöjden närmas.

Den automatiska fjädringen för rampens mineralgödselspridare är aktiverad.



För kalibrering eller underhåll av den hydropneumatiska fjädringen kan dess höjd justeras manuellt.

- Observera maskinens bruksanvisning.

⚠ OBSERVERA!

Skaderisk p.g.a. justering av den hydropneumatiska fjädringen

När funktionsknapparna har tryckts ned körs hydrocylindrarna in eller ut. Detta kan orsaka personskador.

- ▶ Innan fjädringen justeras manuellt ska du försäkra dig om att inga personer befinner sig i maskinens riskområde.



- ▶ Tryck på funktionsknappen **Kör in cylinder**.
eller
- ▶ Tryck på funktionsknappen **Kör ut cylinder**.

4.5 Gödningsinställningar



I denna meny görs inställningarna för gödselmedel och för spridningsdrift.

- Öppna menyn Huvudmeny > Gödselinst..



Alla parametrar visas inte samtidigt på bildskärmen. Hoppa till angränsande menyfönster (flik) med **vänsterpil/högerpil**.

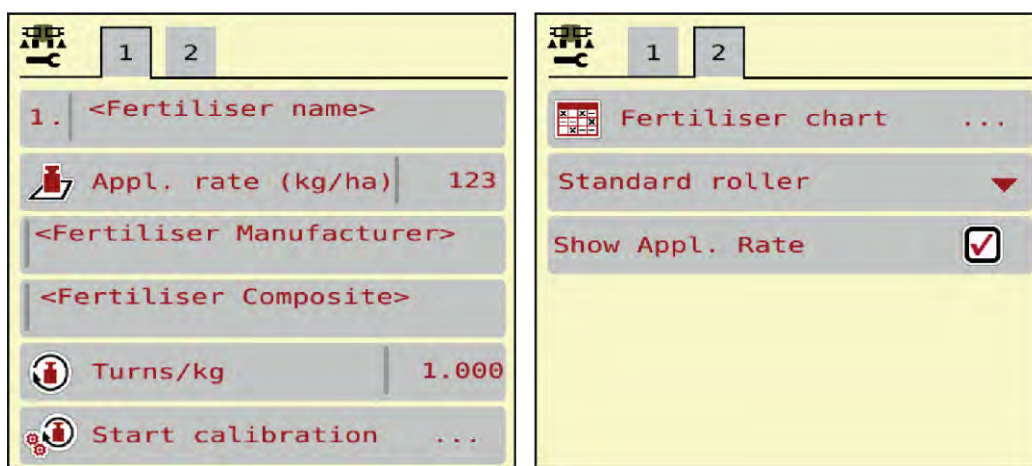


Fig. 7: Meny Gödselinst., flik 1 och 2

Undermeny	Betydelse	Beskrivning
Fertiliser name Beteckning gödselmedel	Valt gödningsmedel från spridningstabellen	4.5.4 Spridningstabeller
Application rate Utmätning (kg/ha)	Inmatning av spridningsmängdens börvärde i kg/ha	4.5.1 Spridningsmängd
Manufacturer Tillverkare	Inmatning av gödningstillverkarens namn	
Composition Sammansättning	Procentandel av den kemiska sammansättningen	
Varv/kg	Kalibreringsfaktor doseringsvalsarnas varv per kilo. Fastställs genom ett utmatningsprov.	4.5.2 Varv/kg
Start calibration Starta utmatprov	Hämtar undermeny för att genomföra utmatningsprov	4.5.3 Utmätningssprov
Fertiliser chart Spridningstabell	Administration av spridningstabeller	4.5.4 Spridningstabeller

Undermeny	Betydelse	Beskrivning
Valstyp	Ändring av valstypen	4.5.5 Valstyper
Visning spridningsmängd	Omkopplingsbarhet indikering driftskärm.	4.5.6 Visning av spridningsmängd

4.5.1 Spridningsmängd



I den här menyn kan du ange börvärdet för den önskade spridningsmängden.

Ange spridningsmängd:

- Öppna menyn Gödselinst. > Utmatning (kg/ha).
*På displayen visas spridningsmängden som **för närvarande är giltig**.*
- Ange det nya värdet i inmatningsfältet.
- Tryck på **OK**.

Det nya värdet har sparats i maskinstyrningen.

Spridningsmängden kan även anges resp. anpassas direkt på driftskärmen.

- Tryck på knappen Utmatning (kg/ha) [1] på pekskärmen.
Inmatningsfönstret öppnas.
- Ange det nya värdet i inmatningsfältet.
- Tryck på **OK**.

Det nya värdet har sparats i maskinstyrningen.

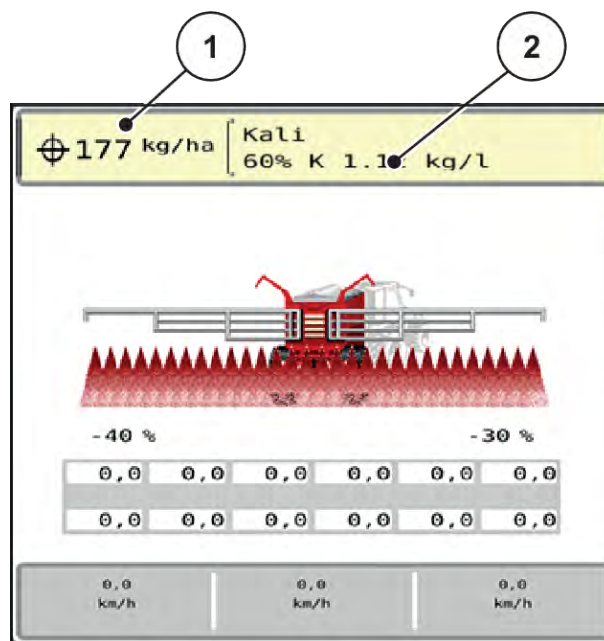


Fig. 8: Ange spridningsmängd på pekskärmen

- [1] Knapp Utmaningsmängd [2] Knapp Spridningstabel

4.5.2 Varv/kg



I denna meny går det att mata in kalibreringsfaktorn för det spridningsmaterial som ska spridas.

Om värdet är känt från tidigare vridprov ska det anges **manuellt**.

- ▶ Öppna menyn Gödselinst. > Varv/kg.
På displayen visas för närvarande inställd kalibreringsfaktor "Varv/kg".
- ▶ Ange värdet i inmatningsfältet.
- ▶ Tryck på **OK** .
Det nya värdet har sparats i maskinstyrningen.

Om kalibreringsfaktorn är okänd:

- ▶ Mata in värdet **1,5** varv/kg.
- ▶ Ett utmatningsprov **måste** utföras.
Kalibreringsfaktorn för detta gödselmedel fastställs exakt.

4.5.3 Utmatningsprov

Utför vridprovet för att kalibrera den exakta mängden gödselmedel. Gödselmedel måste fyllas på i behållaren. Vridprov för upp till 30 olika gödselmedel kan sparas.

Förutsättningar:

- Doseringsanordningen är frilagd.
- Maskinstyrningen (ISOBUS-terminal) är redo för drift.
- En tillräckligt stor behållare för att få plats med gödselmedlet finns under doseringsanordningen (kapacitet minst 25 kg).
- Traktorns hydraulik är tillkopplad (oljeflödesmängd minst 60 l/min).

Genomför kalibreringstest:

- före första spridningen
- om gödselmedlets kvalitet har förändrats kraftigt (fuktighet, hög andel damm, granulatbrott)
- när en ny typ av gödselmedel ska användas.

Vridprovet måste utföras stillastående med kraftuttaget i gång.



- Öppna menyn Gödselinst. > Starta utmatprov.
- Ange en medelhög arbetshastighet.

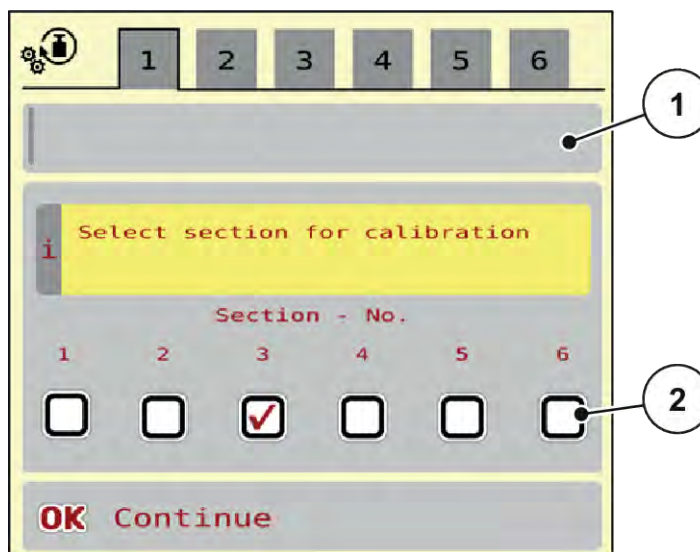


Fig. 9: Meny Utmatningsprov, sida 1

- [1] Beteckning gödselmedel
- [2] Val av delbredd där vridprovet ska genomföras. Man kan välja fler än en enhet samtidigt.

- Ange den nya beteckningen i inmatningsfältet Beteckning gödselmedel.
- Välj önskad delbredd för vridprovet.



Beroende på maskinkonfiguration kan kamhjulen ersättas med hela skivor. Genomför alltid utmatningsprovet på en delbredd där kamhjul är monterade.

- ▷ Sätt en bock under delbreddsnumret.
Som standard är den tredje vald. Delbredd är vald.
- Tryck på knappen **OK**.
Sida 2 visas.

Medan processen körs kan vridprovstiden nu vid behov anpassas och steget för att på förhand fylla på doseringstrågen hoppas över (OK Fortsätt utan påfyllning)

- Ange en medelhög arbetshastighet.

! VARNING!

Risk för personskador under vridprovet

Roterande maskindelar och utströmmande gödsel kan orsaka personskador.

- Se till att alla krav är uppfyllda innan vridprovet startas.
- Beakta kapitel Vridprov i bruksanvisningen för maskinen.

- Tryck på knappen **OK**.

Det nya värdet har sparats i maskinstyrningen.

Displayen växlar till sida 3.

Doseringsvalsen fyller nu på spridningskaret och stannar automatiskt efter 5 s.

Displayen växlar till sida 4.

- Töm uppsamlingsbehållaren för gödselmedel och ställ den sedan under doseringsanordningen igen.
- Tryck på knappen **OK**.

Sida 5 visas och utmatningsprovet startar automatiskt.

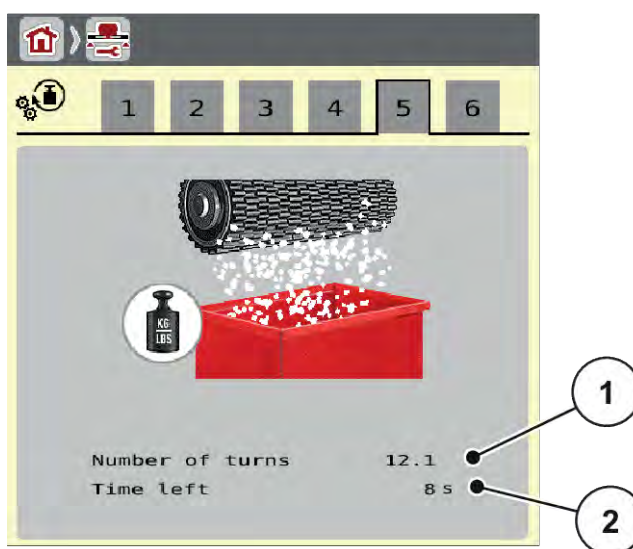


Fig. 10: Meny Utmatningsprov, sida 5

- Utmatningsförloppet sker nu automatiskt tills doseringen stängs av automatiskt efter 60 s.
- Displayen växlar till sida 6.
 - ▷ Nu kan vridprovsvikten matas in i fälten för mängden från vridprovet.

- Väg den uppsamlade mängden gödselmedel.
- Mata in värdet för den uppsamlade gödselmängden.
Maskinstyrningen beräknar det nya värdet för varv/kg.
- Tryck på knappen **OK**.

Det nya värdet för varv/kg övertas.

Hoppa tillbaka till menyn Gödselinst..

Vridprovet har genomförts och därmed avslutats.

4.5.4 Spridningstabeller



I den här menyn skapas och hanteras spridningstabellerna.



Valet av en spridningstabell påverkar maskinen, gödselinställningarna och maskinstyrningen. Den inställda spridningsmängden skrivs över med det sparade värdet från spridningstabellen.

Skapa ny spridningstabell

Du kan skapa upp till 30 spridningstabeller i den elektroniska maskinstyrningen.

- Öppna menyn **Gödselinst.** > **Spridningstabeller.**
- Välj en tom spridningstabell
Namnfältet är sammansatt av bland annat gödselnamn och sammansättning.
På displayen visas urvalsfönstret.
- Tryck på tillval **Öppna elem. o tillb t. gödselinställn..**
Displayen visar menyn Gödselinst. och valt element laddas som aktiv spridningstabell i gödningsinställningarna.
- Öppna menypunkten **Beteckning gödselmedel.**
- Ange ett namn på spridningstabellen.
- Redigera spridningstabellens parametrar.
Se 4.5 Gödningsinställningar.

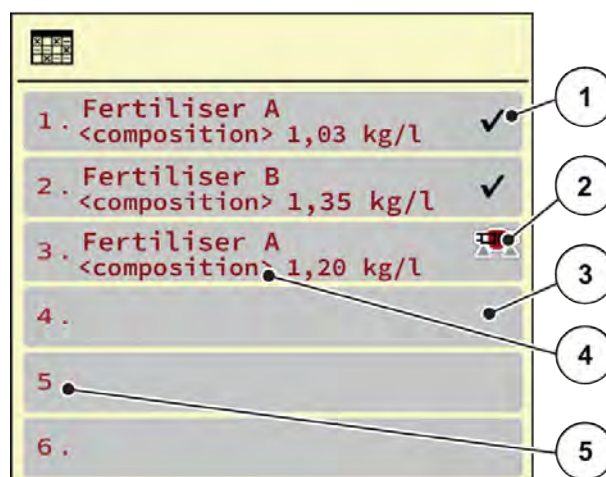


Fig. 11: Meny Spridningstabeller

- | | |
|---|-----------------------------------|
| [1] Visning av en spridningstabell med ifyllda värden | [3] Tom spridningstabell i |
| [2] Visning av en aktiv spridningstabell | [4] Namnfält i spridningstabellen |
| | [5] Tabellnummer |



Vi rekommenderar att spridningstabellen får samma namn som det aktuella gödselmedlet. Det gör att man enklare kan tilldela spridningstabellen ett gödselmedel.

■ **Välja en spridningstabell**

- ▶ Öppna menyn Gödselinst. > Öppna elem. o tillb t. gödselinställn..
- ▶ Välj önskad spridningstabell.
På displayen visas ett urvalsfönster.
- ▶ Välj tillval Öppna elem. o tillb t. spridningsämne inställn..

Displayen visar menyn Gödselinst. och valt element laddas som aktiv spridningstabell i gödningsinställningarna.



Vid val av en befintlig spridningstabell överskrivs samtliga värden i menyn Gödselinst. med de sparade värdena från den valda spridningstabellen, bland annat även matningspunkten och normalt varvtal.

- Maskinstyrningen kör matningspunkten till det värde som är sparat i spridningstabellen.

■ **Kopiera befintlig spridningstabell**

- ▶ Välj önskad spridningstabell.
På displayen visas ett urvalsfönster.
- ▶ Välj tillval Kopiera element.

En kopia på spridningstabellen står nu på listans första lediga plats.

■ **Radera befintlig spridningstabell**

- ▶ Välj önskad spridningstabell.
På displayen visas ett urvalsfönster.



Den aktiva spridningstabellen kan inte raderas.

- ▶ Välj tillval Radera element.

Spridningstabellen har raderats från listan.

■ **Hantera vald spridningstabell via driftskärmen**

Det går att hantera spridningstabellen direkt på driftskärmen.

- Tryck på skärmknappen Spridningstabell [2] på pekskärmen.

Den aktiva spridningstabellen öppnas.

- Ange det nya värdet i inmatningsfältet.
- Tryck på OK.

Det nya värdet har sparats i maskinstyrningen.

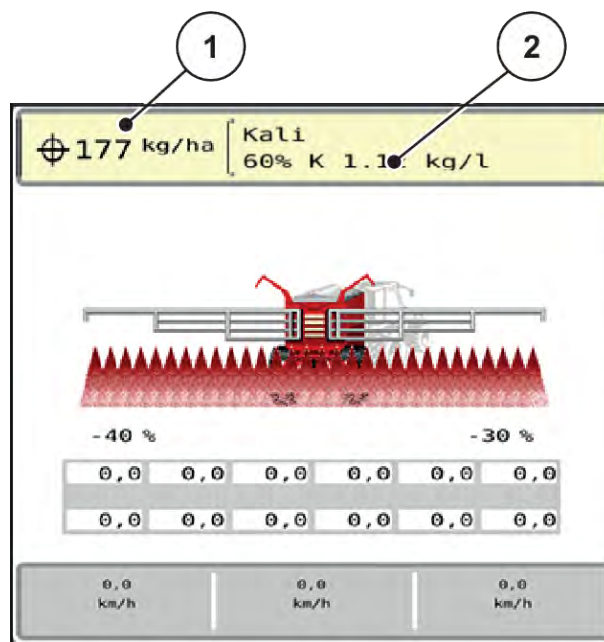


Fig. 12: Hantera spridningstabellen på pekskärmen

- [1] Skärmknapp Utmaningsmängd [2] Skärmknapp Spridningstabell

4.5.5 Valstyper

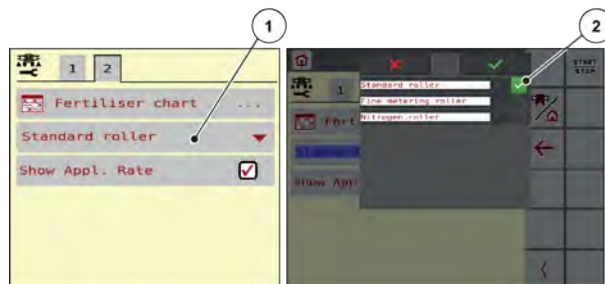
I den här menyn kan du välja doseringsvalsarna.



Valet av doseringsvals påverkar min. och max. spridningsmängd.

Välja doseringsvals

- Välj det andra menyalternativet [1] (här standardvals) på pekskärmen.
- Välj den monterade valsen [2].



Beroende på vilken valstyp som monterats ställs nu vridprovsvärdet in till följande standardvärden när valstypen ändras i inställningarna för gödselmedel:

Valstyp	Hydraulisk	Elektrisk
Standard	1 varv/kg	6 varv/kg
Fin	15 varv/kg	90 varv/kg

Valstyp	Hydraulisk	Elektrisk
Kväve	5 varv/kg	30 varv/kg

Tab. 1: Startvärden vid ändring av valstyp



Det aktuella vridprovsvärdet skrivs över!

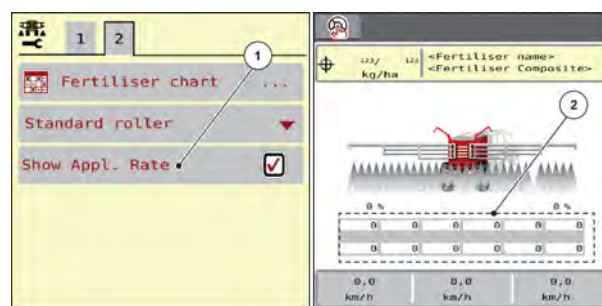
4.5.6 Visning av spridningsmängd

Markera kryssrutan "Visning spridningsmängd" för att visa spridningsmängderna istället för varvtalen på driftskärmen.

Visa spridningsmängd

- Markera kryssrutan vid Visning spridningsmängd [1] på pekskärmen.

På driftskärmen ändras fältet [2].



4.6 Maskininställningar



I denna meny görs inställningarna för traktorn och maskinen.

- Öppna menyn Maskininställningar.

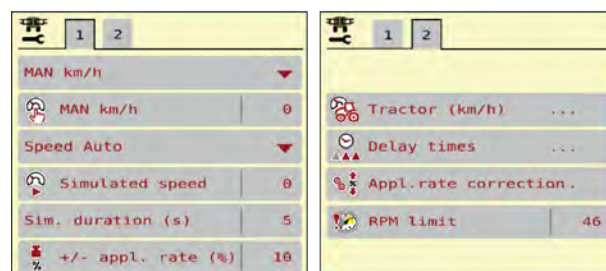


Fig. 13: Meny Maskininställningar



Alla parametrar visas inte samtidigt på bildskärmen. Hoppa till angränsande menyfönster (flik) med **vänsterpil/högerpil**.

Undermeny	Betydelse	Beskrivning
AUTO/MAN mode AUTO/MAN- drift	Bestämning av automatiskt eller manuellt driftläge.	4.6.1 AUTO/MAN-drift.

Undermeny	Betydelse	Beskrivning
MAN km/h MAN km/h	Inställning av den manuella hastigheten. (Påverkar bara aktuellt driftläge)	Inmatning i separata inmatningsfönster.
Speed signal source Hastighets-/signalkälla	Val/begränsning av hastighetssignalen - Hastighet AUTO (automatiskt val av antingen växel eller radar/GPS) ¹⁾ - GPS J1939 ¹⁾ - NMEA 2000	
Simulated speed Sim. Hastighet	Förinställning för spridning med simulerad hastighet, för att sprida direkt från fältgränsen. Den simulerade hastigheten är aktiv tills den faktiska hastigheten är uppnådd eller tills den simuleringstid som har matats in är avslutad.	Inmatning i separata inmatningsfönster
Simulation duration Simuleringstid (s)	Inmatning av max. tid i sekunder för simulerad hastighet	Inmatning i separata inmatningsfönster
+/- appl. rate (%) +/- mängd (%)	Förinställning av mängdändring	Inmatning i separat inmatningsfönster
Ställ in sektioner	Ingen funktion	
Tractor (km/h) Traktor (km/h)	Bestämma eller kalibrera hastighetssignalen	<i>4.6.3 Hastighetskalibrering</i>
Delay times Fördröjningstider	Optimera fördröjningstider för delbredder	Inmatning i separata inmatningsfönster.
Appl. rate correction Applikationskorrigering	Verkningsgrad	Mängdskillnader mellan doseringsenheterna kan utjämnas
kg level sensor kg giv.tom behåll.	Inmatning av återstående mängd som utlöser ett larmmeddelande via vägningscellerna.	

¹⁾ Maskinstyrningens tillverkare ansvarar inte vid förlust av GPS-signalen.

4.6.1 AUTO/MAN-drift.

Maskinstyrningen reglerar doseringsmängden automatiskt utifrån hastighetssignalen. Hänsyn tas till spridningsmängden, arbetsbredden och flödesfaktorn.

Som standard tillämpas **automatisk** drift.

Manuell drift används endast i följande fall:

- Ingen hastighetssignal finns (defekt resp. ej befintlig radar eller hjulgivare),
- Spridning av snigelmedel eller utsäde (småfrö).



För att spridningsmaterial ska spridas jämnt måste vid manuell drift en **konstant körhastighet** hållas.



Spridningen i olika driftlägen beskrivs i kapitel 5 *Spridningsdrift*.

Meny	Betydelse	Beskrivning
AUTO km/h	Val av automatisk drift	Sida 54
MAN km/h	Inställning av körhastighet för manuell drift	Sida 55

Välja driftläge

- ▶ Starta maskinstyrningen.
- ▶ Öppna menyn Maskininställningar > AUTO/MAN- drift.
- ▶ Välj önskat menyalternativ i listan.
- ▶ Tryck på OK.
- ▶ Följ anvisningarna på skärmen.



Vi rekommenderar visning av flödesfaktorn i driftskärmen. På så sätt kan massflödesregleringen observeras under spridningsarbetet. Se 2.1.2 *Visningsfält*.



Viktig information om användningen av driftsätt vid spridningsdrift finns i avsnitt 5 *Spridningsdrift*.

4.6.2 +/- mängd



I denna meny kan du för normal spridning definiera stegbredden för den procentuella mängdändringen.

Basen (100 %) är det förinställda varvtalet för doseringsvalsarna.



Under drift kan du med hjälp av funktionsknapparna Mängd +/-Mängd - alltid ändra spridningsmängden med faktorn för +/- mängd. Använd C 100 %-knappen för att återställa förinställningarna.

Definiera mängdreducering:

- ▶ Öppna menyn Maskininställningar > +/- mängd (%).
- ▶ Ange det procentuella värdet med vilket spridningsmängden ska ändras.
- ▶ Tryck på OK.

4.6.3 Hastighetskalibrering

Hastighetskalibreringen är en grundförutsättning för ett exakt spridningsresultat. Faktorer som t.ex. däckstorlek, traktorbyte, allhjulsdraft, kryphål mellan däck och underlag, markbeskaffenhet och däcktryck påverkar hastighetsbestämningen och därmed spridningsresultatet.

Att fastställa antalet hastighetsimpulser på 100 m med hög precisionen är mycket viktigt för att garantera en exakt spridning av gödselmängden.

Förbereda hastighetskalibreringen

- ▶ Genomför en kalibrering på fältet. På det sättet är effekten från markens egenskaper på kalibreringsresultatet inte så stor.
- ▶ Bestäm så exakt som möjligt en 100 m lång referenssträcka.
- ▶ Aktivera allhjulsdraften.
- ▶ Fyll om möjligt maskinen endast till hälften.

■ Öppna hastighetsinställningar

Det går att spara upp till 4 olika profiler för typ och antal impulser och tilldela dessa profiler namn (t.ex. traktorns namn).

Kontrollera före spridningsarbetet att rätt profil är öppen i manöverenheten.

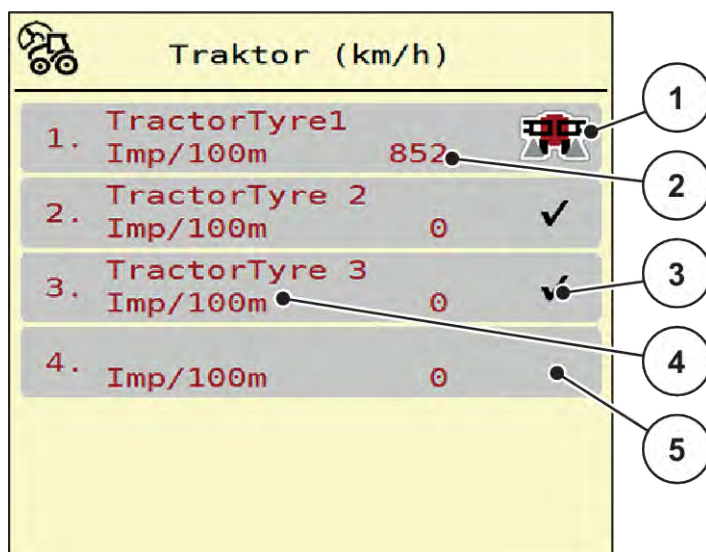


Fig. 14: Meny Traktor (km/h)

- | | |
|---|-----------------------|
| [1] Aktiv traktorprofil | [4] Traktorbeteckning |
| [2] Indikering antal impulser på 100 m | [5] Tom traktorprofil |
| [3] Profilen har skapats, men används inte för närvarande | |

- Öppna menyn Maskininställningar > Traktor (km/h).

■ Kalibrera hastighetssignal på nytt

Du kan antingen skriva över en befintlig profil eller belägga en tom lagringsplats med en profil.

- I menyn Traktor (km/h) öppnar du önskad profil.
- Tryck på **Enter**.
- Öppna namnfältet [1] .
- Ange profilnamnet.

Profilen är aktiv.

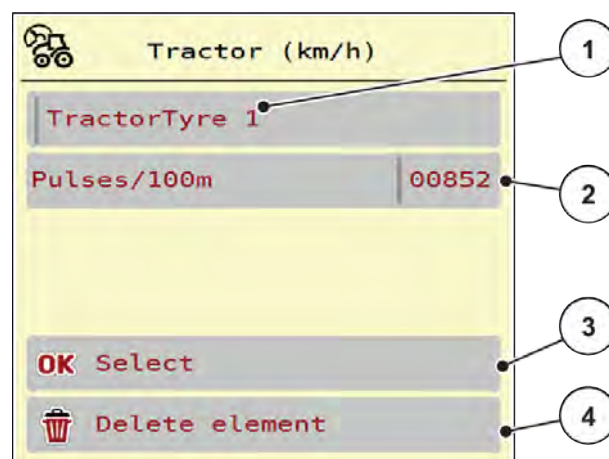


Fig. 15: Traktorprofil

- | | |
|--|----------------------------|
| [1] Namnfält för traktor | [3] Bekräfta val av profil |
| [2] Indikering antal impulser på 100 m | [4] Ta bort profil |



Namnet kan inte innehålla mer än 16 tecken.

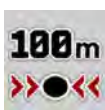
För tydlighets skull bör profilen benämnas med traktornamnet.

Därefter måste även antalet impulser för hastighetssignalen definieras. Exakt antal impulser känt, ange direkt:

- Öppna menyalternativet Imp./100 m från den valda traktorprofilen.

På displayen visas menyn Impulser för manuell inmatning av impulsantal.

Om det exakta antalet impulser **inte är bekant** ska **kalibreringskörning** startas.



- Tryck på kalibreringsknappen i traktorprofilen.

På displayen visas driftskärmen Kalibreringskörning.



- Tryck på startknappen vid referenssträckans startpunkt.

Impulsindikeringen står nu på noll.

Maskinstyrningen är redo för impulsräkning.

- Kör en 100 m lång referenssträcka.
- Stanna traktorn vid slutet av referenssträckan.



- Tryck på Stoppknappen.

På displayen visas antalet mottagna impulser.

Det nya impulsantalet sparas.

Återgå till profilmeny.

4.6.4 Verkningsgrad

I den här menyn kan tolerans- och slitagerelaterade mängdskillnader mellan doseringsenheterna jämnas ut. Inställningarna finns i "Maskininställningar" under menyalternativet "Appl. korrigering" [1].

- Doseringsvalsarna roterar sedan långsammare eller snabbare beroende på värdet [2] som ställts in.

1		2	
Delay times		Appl. rate correction	
Appl. rate correction		Appl. corr. (%) 1	0.0
kg level sensor		Appl. corr. (%) 2	0.0
		Appl. corr. (%) 3	0.0
		Appl. corr. (%) 4	0.0
		Appl. corr. (%) 5	0.0
		Appl. corr. (%) 6	0.0

4.7 Fäll in/ut ramp

4.7.1 Fälla ut bommarna



FARA!

Livsfara när bommarna fälls in och ut

När bommarna fälls in och ut kan människor skadas och materiella skador uppstå. Tänk i synnerhet på att bompaketet tar upp plats bakom maskinen.

- ▶ Aktivera bommarna bara om det finns tillräckligt med fritt utrymme kring spridaren.
- ▶ Fäll bara in eller ut bommarna om spridaren står upp och är upphängd.
- ▶ Uppmana alla personer att lämna riskområdet.



- ▶ Öppna menyn Huvudmeny > Ihopfällning ramp.

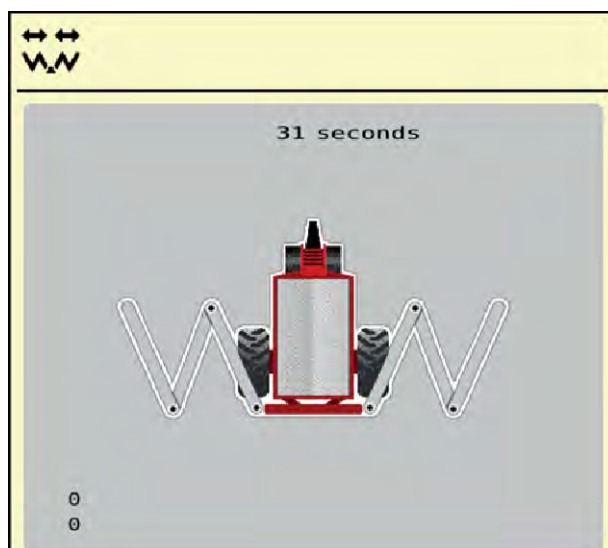


Fig. 16: Meny Ihopfällning ramp



Titta alltid på bommen under fällningsprocessen.



- ▶ Tryck på funktionsknappen **Lyft bom** tills tiden gått ut.
Öppna transportlåsen.
Bommen är i det översta läget.



Du kan pausa den långa tryckningen när som helst.

- Om det behövs, trycker du på funktionsknappen **Sänk bom**.
 - Bommen sänks.
 - Stäng transportlåsen.
- Om det inte finns något hinder i området för utfällning av bommen, trycker du på knappen **Lyft bom** igen.
 - Utfällningen av bommen fortsätter.



- Tryck på funktionsknappen **Fäll ut huvuddelar** tills tiden gått ut.
Mellandelarna 2 fälls ut helt på båda sidorna.



- Tryck och håll ned funktionsknappen för upplåsning länge.
*Symbolen **Lås upp** visas på menyn.*

Pendelramslåset är upplåst.

Bommen är förberedd för spridningsarbete.

OBS!!

Skador p.g.a. stängt lås

Om pendelramslåset är stängt överförs korrelerade skakningar ofjädrat till konstruktionen. Särskilt bommen påverkas starkt.

- Öppna pendelramslåset före varje spridningskörning.



Så snart pendelramen är upplåst kan spridningsarbetet påbörjas trots de infällda slutdelarna.



- Tryck på funktionsknappen **Fäll ut slutdelar** tills bommens slutdelar är helt utfällda på båda sidorna.
Slutdelarna fälls ut.

4.7.2

Fälla in bommen

⚠ FARA!

Livsfara när bommarna fälls in och ut

När bommarna fälls in och ut kan människor skadas och materiella skador uppstå. Tänk i synnerhet på att bompaketet tar upp plats bakom maskinen.

- Aktivera bommarna bara om det finns tillräckligt med fritt utrymme kring spridaren.
- Fäll bara in eller ut bommarna om spridaren står upp och är upphängd.
- Uppmana alla personer att lämna riskområdet.



Maskinstyrningen kan inte längre bestämma bommens läge och pendelramens höjd om du har lämnat menyn "Fällning".

- Innan du låser, ska du se till att föra bommen till toppläget.



Titta alltid på bommen under fällningsprocessen.



- Tryck på funktionsknappen **Lyft bom** tills tiden gått ut.

Bommen är i det översta läget.



- Håll funktionsknappen **Lås** nedtryckt i minst 3 sekunder.

*Symbolen **Fäll in slutdelar** visas på menyn.*



- Tryck på funktionsknappen **Fäll in slutdelar** tills bommens slutdelar är helt infällda på båda sidorna.

Pendelramen är låst.



- Tryck på funktionsknappen **Fäll in huvuddelar** tills bomstartsdelarna och bommittdelarna är helt infällda på båda sidorna.

Pendelramen är låst.



- Tryck på funktionsknappen **Sänk bom** i minst 5 sekunder:

Bommen ligger i hållaren på sidan av behållaren.

Transportlåsen är stängda.

4.8 Manuell inställning av rampen

Funktionen **DistanceControl** (specialutrustning) övertar den automatiska justeringen av höjd och lutning. Manuella inställningar är också möjliga om funktionen **DistanceControl** är avaktiverad eller om den inte är tillgänglig.

De motsvarande knapparna finns i huvudmenyn.



Anpassa lutningen på rampen

- Byt från driftskärm till **Huvudmeny**.
- Høj eller sänk rampen med funktionsknapparna [1].

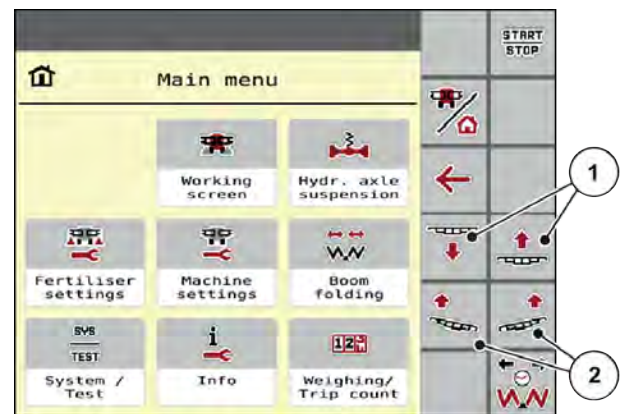


Fig. 17: Funktionsknappar för justering av rampens lutning/höjd



Anpassa lutningen på rampen

- Byt från driftskärm till **Huvudmeny**.
- Justera lutningen av rampen uppåt med funktionsknappen [2] på den vänstra eller högra sidan.

4.9 System / Test



I denna meny görs system- och testinställningar för maskinstyrningen.

- Öppna menyn Huvudmeny > System/test.

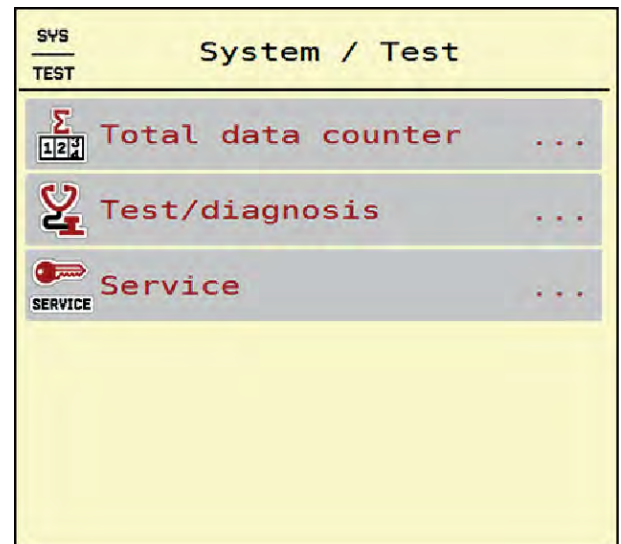


Fig. 18: Meny System / Test - System/test

Undermeny	Betydelse	Beskrivning
Total data counter Räkneverk tot.data	Visningslista - spridd mängd i kg - spridd yta i ha - Spridningstid i h - körd sträcka i km	4.9.1 Totaldataräknare
Test/diagnosis Test/diagnos	Kontroll av ställdon och givare	4.9.2 Test/Diagnos
Service Service	Serviceinställningar	Lösenordsskyddade; endast tillgängliga för servicepersonal

4.9.1 Totaldataräknare



I denna meny visas alla tillstånd för spridarens räknare.



Denna meny används endast i informationssyfte.

- kg calculated - kg beräknad: spridd mängd i kg
- ha - ha: spridd yta i ha
- hours - Timmar: Spridningstid i h
- km - km: körd sträcka i km

Σ 123 Total data counter	
kg calculated	712168
ha	1902.4
hours	93
km	673

Fig. 19: Meny Total data counter - Räkneverk tot.data

4.9.2 Test/Diagnos



I menyn Test/diagnos kan du kontrollera funktionen hos alla ställdon och sensorer.



Denna meny används endast i informationssyfte.

Listan med sensorer är beroende av maskinens utrustning.

OBSERVERA!

Risk för personskador p.g.a. rörliga maskindelar.

Under test kan maskindelar röra sig automatiskt.

- ▶ Säkerställ att inga personer uppehåller sig i området runt maskinen.

Undermeny	Betydelse	Beskrivning
Voltage Spänning	Kontroll av driftspänningen	
Varvtal dosering		Sida 45
Distance Control		
Level sensors Givare tom behåll.	Kontroll av tomsignalgivare	
Hjulhastighet		
Fläkt		
Hydraulaxel		
Ihopfällning ramp		
Ultraljudssensorer	Kontroll av sensorer	
Oljebehållare	Kontroll av nivå och oljetemperatur genom sensorer	Sida 42
LIN bus LIN-Bus	Kontroll av de komponenter som är registrerade via LINBUS.	<i>Exempel Linbus</i>
MultiRate	MultiRate	

■ **Exempel oljebehållare**

- [1] Indikering signal
- [2] Statusindikator: Oljebhållarens nivå
- [3] Indikering status
- [4] Indikering signal
- [5] Statusindikator: Oljetemperatur och max. temperaturvärde
- [6] Indikering status
- [7] Temperaturvärde

- Öppna menyn Test/diagnos > Oljebhållare.

På displayen visas sensorernas status.

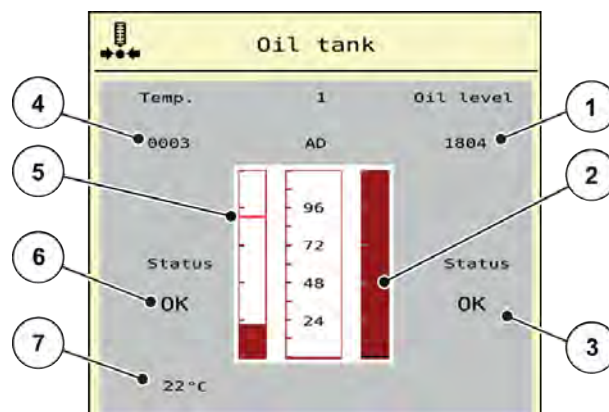


Fig. 20: Test/diagnos; Exempel: Oljebhållare

Indikering signal visar den elektriska signalens tillstånd för nivåsensorn och temperatursensorn.

■ Exempel Linbus

- [1] Indikering status
- [2] Starta självtest
- [3] Anslutna LIN-deltagare

- Öppna menyn System/test > Test/diagnos.
- Öppna menyalternativet LIN-Bus.

På displayen visas ställdonens/sensorens status.

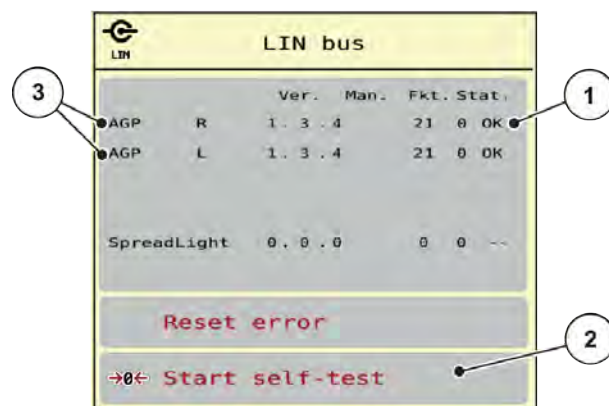


Fig. 21: System/test; Exempel: Test/diagnos

Statusmeddelande Linbus-deltagare

LIN-deltagare uppvisar olika tillstånd:

- 0 = OK; inget fel på utrustningen
- 2 = Blockad
- 4 = Överbelastning

⚠ OBSERVERA!

Risk för personskador p.g.a. rörliga maskindelar.

Under test kan maskindelar röra sig automatiskt.

- Säkerställ att inga personer uppehåller sig i området runt maskinen.



Vid nystart av systemet granskas statusen och återställs i normala fall. Eftersom statusen inte alltid återställs automatiskt, kan detta utföras manuellt med RESET.

- Tryck på knappen Återställ fel.

■ Exempel tomindikator

- [1] Indikering statusinformation för tomnivå-sensorn i den högra behållaren
- [2] Stapel status behållarnivå: Behållaren är full (värde i procent)
- [3] Status tomnivå-sensor
- [4] Status spänningsnivå på signalingång
- [5] Statusinformation för tomnivå-sensorn i den vänstra behållaren

- Öppna menyn Test/diagnos > Givare tom behåll..

På displayen visas ställdonens/sensorernas status.

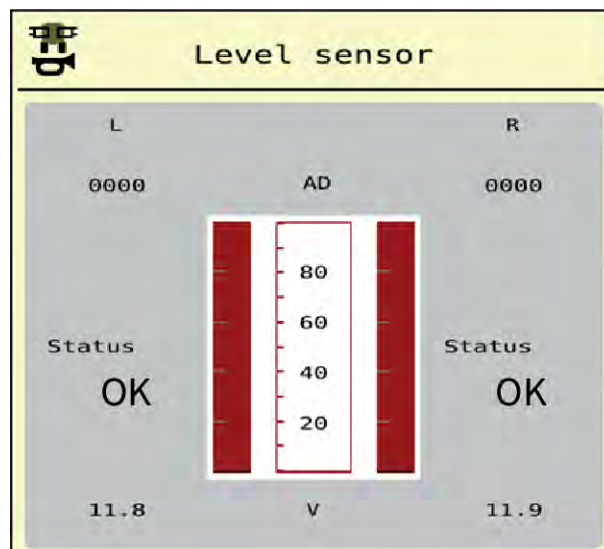


Fig. 22: Test/diagnos; exempel: Givare tom behåll.

■ Exempel Distance Control

- Öppna meny Test/diagnos > Distance Control.

Displayen visar viss information och möjliga fel för funktionen Distance Control.

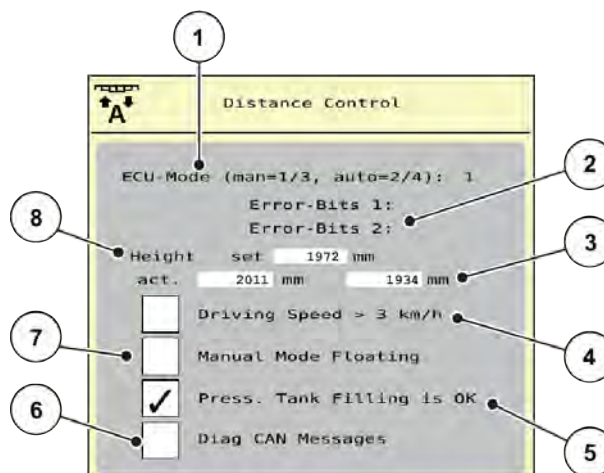


Fig. 23: Test/diagnos; Exempel: Distance Control

Nr	Beteckning	Beskrivning
1	Tillstånd för Distance Controller	1/3 Manuell drift 2/4: Automatisk drift 255/0: Styrenheten startar och initieras. 120: Styrenheten kan inte nå/svarar inte.
2	Error Bits 1 och 2 för Distance Controller	- Bit 1: Fel Distance Control - Bit 2: Status Distance Control ► Kontrollera att alla kablar och andra ledningar (hydraulik, sensorer, ...) är korrekt anslutna och i fungerande skick. ► Kontakta kundtjänst för alla andra felkällor och ange felkoden.
3	Aktuell höjd för rampens slutdel vänster/höger	Om värdena 65535 visas finns det ingen kommunikation till styrenheten (ECU-Mode 120)
4	Test i stillastående läge med simulerad körhastighet	Under 3 km/h är funktionen Distance Control avaktiverad. ► Markera kryssrutan för att testa funktionen Distance Control . ► Kryssrutan måste avmarkeras innan menyn lämnas.
5	Laddning förvaringstank aktiverad	
6	Styrenheten skickar diagnosmeddelanden till maskinbussen.	
7	Flytt spärrventilerna för lutningscyllindern till flytläget.	
8	Rampens aktuella arbetshöjd	Medelvärde för de båda ultraljudssensorerna



Innan menyn lämnas måste alla kryssrutor återställas till vad som visas på bilden *Fig. 23 Test/ diagnos; Exempel: Distance Control*.

■ Exempel Varvtal dosering



Antalet delbredder beror på maskintypen.

- Om maskinen bara har 4 delbredder/doseringsenheter är delbredderna 5 och 6 irrelevanta.

- [1] Antal delbredder/doseringsenheter
- [2] Indikering av inmatat börvarvtal
- [3] Indikering av faktiskt varvtal
- [4] Varvräknare
- [5] Återställa varvräknare
- [6] Doseringsmodulversion
- [7] Felindikering genom status-bits

- Öppna menyn Test/diagnos > Varvtal dosering.

På displayen visas doseringsenheternas status.

- Doseringsmodulversionen [6] måste visa minst 20308. Detta motsvarar version 2.03.08.

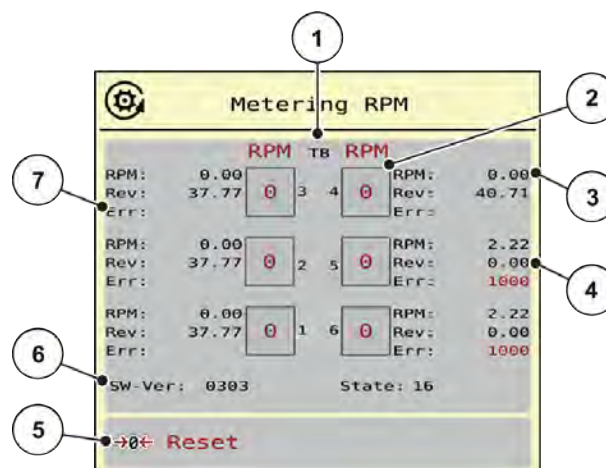


Fig. 24: Test/diagnos; Exempel: Varvtal dosering



Kontakta återförsäljare eller specialistverkstad om du inte har korrekt version.

För varje doseringsenhet visas fel/status-bits för respektive enhet i raden Err [7]. Om det inte finns något fel och om ingen kalibrering genomförs är raden tom. Flera fel kan visas samtidigt. Olika status beskrivs i efterföljande tabell.

Status-bit	Beskrivning	Möjlig orsak
1	Ingen varvtalssignal	- Hydraulik av - Motorn snurrar inte. - Varvtalssensor är inte ansluten eller den är defekt. - Kabelbrott eller kortslutning
2	Fel på proportionalventilen	- Proportionalmagnetspolen är inte ansluten - Kabelbrott - Spole defekt
3	Varvtalet går inte att reglera	- Problem med hydrauliken - Konstantström/PowerBeyond förväxlade - Felaktig inställning på LS-tryckregleringsstyrventil - För kall olja - För låg effekt på pumpen, ...

Status-bit	Beskrivning	Möjlig orsak
4	Doseringsvalsen roterar utan styrning.	• Problem med hydrauliken/elektroniken • Tryckreturstöckning i systemet • Kortslutning
5	Max. varvtal inte uppnått vid kalibrering	Doseringsvalsen har inte uppnått 100 v/min. • Oftast i förbindelse med bit 3
6	Reserverad	Kontakta kundtjänst eller en specialistverkstad
7	Doseringsenheten är inte kalibrerad	Kontakta kundtjänst eller en specialistverkstad för att genomföra kalibreringen.
8	Kalibrering pågår	Systemet kalibreras för närvarande.



Kontrollera att alla kablar och andra ledningar (sensorer, ...) är korrekt anslutna och i fungerande skick. Kontakta kundtjänst för alla andra felkällor och ange felkoden.

Återställa varv:

- Tryck på knappen Återställ.

Doseringsvalsarnas varvtal är nu inställt på 0 varv/min.

4.9.3 Service



För inställningarna i menyn Service krävs en inmatningskod. Dessa inställningar kan bara ändras av auktoriserad servicepersonal.

4.10 Info



I menyn Info finns information om maskinstyrningen.



Denna meny är till för information om maskinens konfigurering.

Listan med information varierar med den aktuella maskinens utrustning.

4.11 Vägnings-trippmätare



I denna meny finns värden om det utförda spridningsarbetet och funktioner för vägningen.

- Öppna menyn Huvudmeny > Vägning-trippmätare.

Menyn Vägning-trippmätare visas.

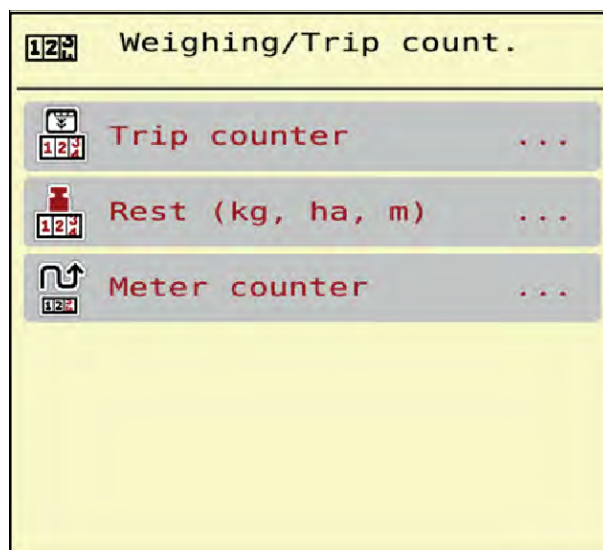


Fig. 25: Meny Vägning-trippmätare

Undermeny	Betydelse	Beskrivning
Trip counter Trippmätare	Visning av utförd spridningsmängd, bespridd yta och bespridd sträcka.	4.11.1 Trippmätare
Rest (kg, ha, m) Rest (kg, ha, m)	Endast vågspridare: Visar återstående mängd i maskinbehållaren	4.11.2 Rest (kg, ha, m)
Meter counter Metermätare	Visning av tillryggalagd sträcka sedan den senaste återställningen av metermätaren	Återställning (nollställning) med C 100% -knappen

4.11.1 Trippmätare



I denna meny kan du kontrollera värden för utfört spridningsarbete, observera återstående spridningsmängd och återställa trippmätaren genom att radera den.

- Öppna menyn Vägning- trippmät. > Trippmätare.

Menyn Trippmätare visas.

Under spridningsarbetet, alltså med öppna doseringsspjäll, går att växla till menyn Trippmätare där de aktuella värden kan avläsas.



Om du vill kunna observera värdena under hela spridningsarbetet kan även de fritt valbara indikeringsfälten på driftskärmen beläggas med kg tripp, ha tripp eller m tripp, se 2.1.2 Visningsfält.

Nollställa trippmätaren

- Öppna undermenyn Vägning-trippmätare > Trippmätare.

På displayen visas värdena för spridd mängd, bespridd yta och bespridd sträcka sedan den sista nollställningen.

- Tryck på skärmen Delete trip counter - Radera trippmätare.

Trippmätarens alla värden återställs till 0.

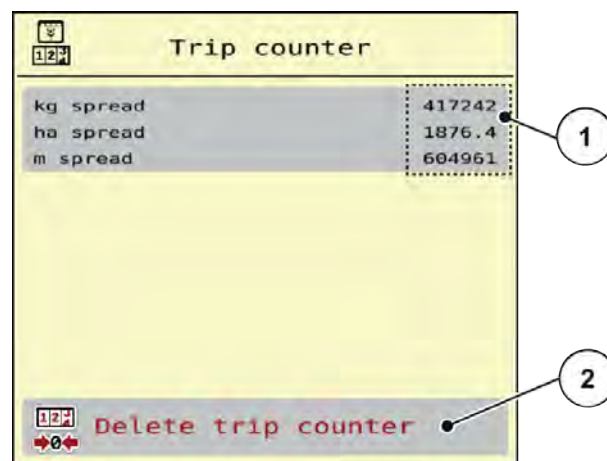


Fig. 26: Meny Trip counter - Trippmätare

- [1] Indikeringsfält för spridd mängd, yta och sträcka
[2] Delete trip counter - Radera trippmätare

4.11.2 Rest (kg, ha, m)



I menyn Rest (kg, ha, m) går det att kontrollera den återstående mängden i behållaren. Menyn visar möjlig yta (ha) och sträcka (m) som kan bespridas med återstående mängd gödselmedel.



Den aktuella fyllnadsvikten kan **endast med vågceller (W)** fastställas genom vägning. I alla andra spridare beräknas återstående gödselmedelsmängd med spridar- och maskininställningarna samt med körsignalen. Påfyllningsmängden måste anges manuellt (se nedan). Värdet för spridningsmängd och arbetsbredd kan inte ändras i denna meny. Dessa värden visas här endast i informationssyfte.

- Öppna menyn Vägning-trippmätare > Rest (kg, ha, m).

Menyn Rest (kg, ha, m) visas.

- [1] Inmatningsfält kg rest - kg rest
[2] Indikeringsfält Appl. rate (kg/ha) - Utmaningsmängd, Working width (m) - Arbetsbredd och möjlig yta och sträcka för spridning

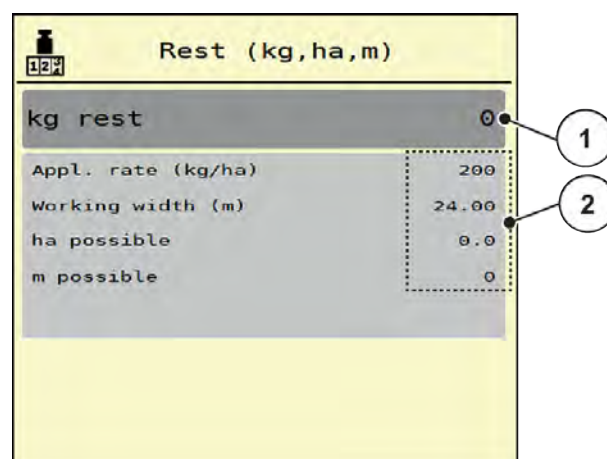


Fig. 27: Meny Rest (kg, ha, m) - Rest (kg, ha, m)

För maskiner utan vägningsceller

- Fyll på behållaren.
- Ange i området Rest (kg) den totala vikten gödningsmängden i behållaren.

Maskinen beräknar värdena för den möjliga yta och sträcka som kan bespridas.

4.12 Använda styrspak

Som alternativ till inställningarna på ISOBUS-terminalens driftskärm kan du använda en styrspak.



Kontakta återförsäljaren om du vill använda en styrspak.

- Beakta anvisningarna i ISOBUS-terminalens bruksanvisning.

4.12.1 CCI A3 styrspak



Fig. 28: CCI A3 styrspak, fram- och baksida

- | | |
|-----------------------|--------------------------|
| [1] Ljussensor | [3] Plastlock (utbytbar) |
| [2] Display/peksskärm | [4] Nivåknapp |

4.12.2 Manövernivåer för CCI A3 styrspak

Använd nivåknappen till att skifta mellan olika manövernivåer. Aktuell nivå visas med ljusremsans position i den undre kanten av displayen.

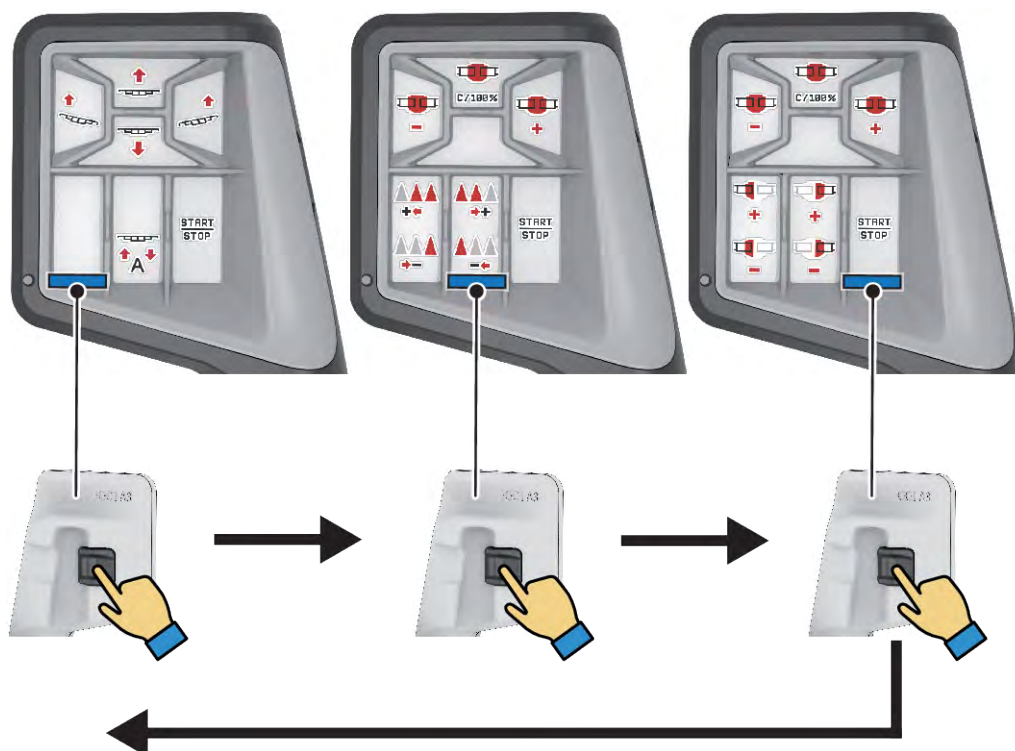


Fig. 29: CCI A3 styrspak, visning av manövernivå

[1] Nivå 1 aktivt

[3] Nivå 3 aktivt

[2] Nivå 2 aktivt

4.12.3 Knappbeläggning för CCI A3 styrspak

Styrspaken som erbjuds har förprogrammerats med vissa funktioner i fabriken.



Symbolernas betydelse och funktion beskrivs i kapitel 2.2 *Bibliotek med de symboler som används*.

Kom ihåg att knappbeläggningen varierar beroende på maskintyp.



Fig. 30: Knappbeläggning nivå 1



Fig. 31: Knappbeläggning nivå 2



Fig. 32: Knappbeläggning nivå 3

5 Spridningsdrift

Maskinstyrningen hjälper dig att ställa in maskinen inför arbetet. Även under spridningen är funktioner för maskinstyrningen aktiva i bakgrunden. På det sättet kan du kontrollera gödselmedelfördelningens kvalitet.

5.1 Arbeta med delbredder

Du kan anpassa delbredderna genom att aktivera eller avaktivera arbetsbredden. Dessa inställningar kan göras direkt i driftskärmen. På så sätt kan du anpassa spridningsarbetet optimalt till fältets behov.

Knapp	Spridningssätt
	Stäng av delbredden från vänster till mitten
	Aktivera delbredden från mitten till vänster
	Stäng av delbredden från höger till mitten
	Aktivera delbredden från mitten till höger

► Tryck upprepade gånger på funktionsknappen tills displayen visar önskad delbredd.

5.2 Spridning i driftläge AUTO km/h



Du använder detta driftläge som standard vid maskiner utan vägningsteknik.

Förutsättning för spridningsarbetet:

- Driftsättet AUTO km/h är aktivt (se 4.6.1 *AUTO/MAN-drift.*).
- Gödningsinställningarna är definierade.
 - Utmaningsmängd (kg/ha),
 - Varv/kg

- Fyll på behållaren med gödselmedel.



För optimala spridningsresultat i driftläget AUTO km/h bör ett utmatningsprov genomföras innan spridningsarbetet påbörjas.

- Genomför ett utmatningsprov för att fastställa Varv/kg för doseringsvalsarna eller mata in värdet manuellt.



- Tryck på Start/Stop

Spridningsarbetet startar.

5.3 Spridning i driftläge MAN km/h



När det inte finns någon hastighetssignal jobbar du i driftläget MAN km/h.

- Öppna meny Maskininställningar > AUTO/MAN- drift.
- Välj menyalternativ MAN km/h.
På displayen visas inmatningsfönstret Hastighet.
- Ange värdet för körhastigheten under spridningen.
- Tryck på OK.
- Genomför gödningsinställningar:
 - ▷ Utmaningsmängd (kg/ha)
 - ▷ Varv/kg
- Fyll på behållaren med gödselmedel.



För att få ett optimalt spridningsresultat i driftläget MAN km/h ska ett utmatningsprov genomföras innan spridningsarbetet påbörjas.

- Genomför ett utmatningsprov för att fastställa Varv/kg för doseringsvalsarna eller mata in värdet manuellt.



- Tryck på Start/Stop

Spridningen påbörjas.



Beakta under alla omständigheter den inmatade hastigheten under spridningsarbetet.

5.4 Automatisk efterspänning av rampen



Under spridningsarbetet reduceras rampcylinderns spänning på grund av vibrationerna. Därför krävs en regelbunden efterspänning. Detta sker automatiskt via funktionen **Efterspänning AUTO**.

Förutsättning:

- Rampen är utfälld. Se *Kapitel 4.7.1 - Fälla ut bommarna - Sida 37*

► Tryck på funktionsknappen Efterspänning AUTO i huvudmenyn.

Efterspänningen är aktiv.

Alla cylindrar på rampen efterspänns i 5 sekunder varannan minut.

5.5 DistanceControl

■ Specialutrustning



Kontakta din återförsäljare för att aktivera funktionen.

6 Larmmeddelanden och möjliga orsaker

6.1 Förklaring av larmmeddelanden

På displayen på ISOBUS-terminalen kan olika larmmeddelanden visas.

Nr	Meddelande på displayen	Betydelse och möjlig orsak
4	Behållare vänster tom!	Vänster nivågivare meddelar "Tom". Vänster behållare är tom.
5	Behållare höger tom!	Höger nivågivare meddelar "Tom". Höger behållare är tom.
32	Externt manövr delar kan sättas i rörelse. Skär- o klämr! - Avlägs alla pers. fr riskomr - Följ manualen Bekräfta m ENTER.	När maskinstyrningen kopplas in kan dela röra sig oväntat. Endast när alla risker har åtgärdats, följ anvisningarna på skärmen.
81	Oljenivå låg!	Oljenivån i hydraulkretsloppet är för låg. Stoppa maskinen och fyll på olja.
83	Oljetemp hög!	Fläktdrivningens oljetemperatur har nått den inställda larmgränsen och kylaren startar inte. - Garanteras kylarens strömförsörjning? - Kontrollera strömförsörjningen och stickkontakterna och byt ut vid behov.
97	Börvarvtal för doseringsenhet X nåddes inte	- Blockering - För högt börvarvtal. Mata in ett värde under 120 v/min. - För lite olja i oljebhållaren - För kall olja

6.2 Fel/larm

Ett larmmeddelande markeras på displayen med en röd kontur och visas tillsammans med en varningssymbol.

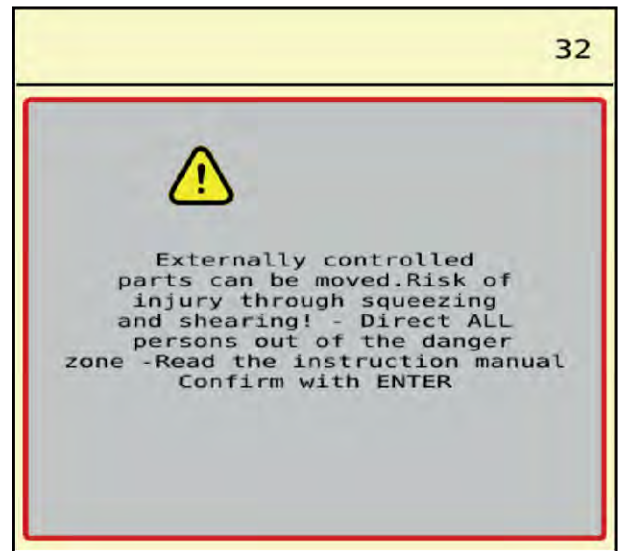


Fig. 33: Larmmeddelande (exempel)

6.2.1 Kvittera larmmeddelande

Kvittera larmmeddelande:

- ▶ Åtgärda orsaken till larmmeddelandet.
Beakta bruksanvisningen till kastspridaren för mineralgödsel.
Se även 6.1 *Förklaring av larmmeddelanden*.
- ▶ Kvittera larmmeddelandet med den gröna boken.
- ▶ Kvittera de andra meddelandena med gul ram via olika knappar:
 - ▷ Enter
 - ▷ Start/Stop
- ▶ Följ anvisningarna på skärmen.



Kvitteringen av larmmeddelanden kan skilja sig mellan olika ISOBUS-terminaler.

7 Specialutrustning

Bild	Benämning
	Nivågivare
	CCI A3 styrspak
	DistanceControl

8 Garanti och garantiåtagande

RAUCH-maskiner är tillverkade efter moderna tillverkningsmetoder, med största noggrannhet och utsätts för otaliga kontroller.

RAUCH ger därför en 12 månaders garanti om följande villkor är uppfyllda:

- Garantin startar på försäljningsdagen.
- Garantin omfattar material- eller fabrikationsfel. För delar från underleverantörer (hydraulik, elektronik) ansvarar vi endast inom ramen för garantin från de olika tillverkarna. Under garantitiden åtgärdas fabrikations- och materialfel genom utbyte eller reparation av de aktuella delarna. Andra långtgående rättigheter som anspråk på ombyggnad, värdeminskning eller ersättning för skador som uppstått på kringutrustning godkänns ej. Garantin utförs av auktoriserade verkstäder, RAUCH-serviceverkstäder eller på fabriken.
- Följande är undantaget från garantin: Naturlig förslitning, nedsmutsning, rost samt alla fel som kan härröras till felaktig användning eller yttre påverkan. Garantin gäller inte heller vid egenmäktiga reparationer eller ändringar av originalutförandet. Alla ersättningsanspråk bortfaller om inga originalreservdelar från RAUCH har använts. Beakta därför bruksanvisningen. Kontakta återförsäljaren eller fabriken i osäkra fall. Garantianspråk ska anmälas till fabriken inom 30 dagar efter att skadan inträffat. Ange inköpsdatum och maskinnummer. Reparationer som gäller som garantireparationer får utföras först efter godkännande från RAUCH eller dennes representant. En garantireparation förlänger inte garantitiden. Transportfel räknas inte som fabriksfel och ligger därför utanför tillverkarens garanti.
- Anspråk på ersättning för skador som inte har uppstått i RAUCH-enheterna själva är uteslutna. Dessutom är ett produktansvar för följdskador pga. spridningsfel uteslutet. Egenmäktiga förändringar av RAUCH-maskiner kan leda till följdskador. Leverantören ansvarar inte för sådana skador. Leverantörens garantiansvar gäller vid skador som orsakats uppsåtligt eller pga. grov vårdslöshet från användaren eller anställd hos användaren, inte heller i de fall där produktansvarslagen täcker person- och sakskador som uppstår på privata föremål. Det gäller inte heller vid felaktiga egenskaper om vilka försäkring uttryckligen skett när denna i första hand haft för avsikt att säkra beställaren mot skador som inte uppstått direkt på det levererade föremålet.

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