

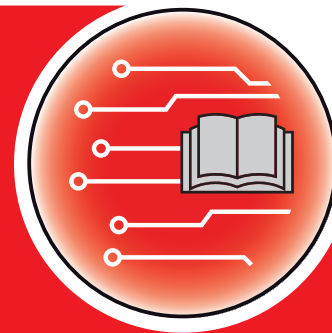
# BRUKSANVISNING



**a Les nøye før idrifts-  
setting!**

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.



**QUANTRON-A** **AXIS-M**  
**MDS**

**Version 3.41.00**

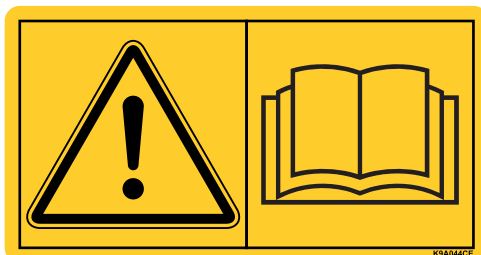
Original bruksanvisning

5902673-e-no-0320

## Forord

Kjære kunde!

med kjøpet av **operatørpanel QUANTRON-A** for gjødselsprederen AXIS-M og MDS har du vist tillit til vårt produkt. Tusen takk! Denne tilliten skal vi leve opp til. Det er et kraftig og pålitelig **operatørpanel** du har kjøpt. Dersom det mot formodning skulle oppstå problemer: Vår kundeservice vil alltid være der for deg.



**Vi ber deg om at denne bruksanvisningen og bruksanvisningen til gjødselsprederen blir lest grundig og at du merker deg henvisningene før du tar den i bruk.** Bruksanvisningen forklarer betjeningen i detalj, og gir deg viktige tips for håndtering, vedlikehold og stell.

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

Du må være klar over at garantierstatningskrav som skyldes feil betjening eller feil bruk, ikke vil bli godtatt.

### MERKNAD

#### **Legg merke til serienummeret til betjeningsenheten og maskinen.**

Betjeningsenheten QUANTRON-A er fra fabrikken kalibrert til gjødselsprederen som den ble levert sammen med. Uten ny kalibrering kan den ikke kobles til en annen gjødselspreder.

Vennligst angi alltid denne informasjonen ved bestilling av reservedeler, ettermonterbart spesialutstyr eller reklamasjoner.

---

Type

Serienummer

Byggeår

#### **Tekniske forbedringer**

**Vi bestreber oss på stadig å forbedre våre produkter. Derfor forbeholder vi oss retten til, uten forvarsel, å foreta forbedringer og endringer som vi finner er nødvendige på våre produkter. Vi er ikke forpliktet til å gjennomføre disse endringene og forbedringene på maskiner som allerede er solgt.**

Vi svarer gjerne på spørsmål fra dere.

Med vennlig hilsen

RAUCH

Landmaschinenfabrik GmbH

<b>Forord</b>	
<b>1</b>	<b>Brukerinformasjon 1</b>
1.1	Om denne brukerhåndboken . . . . . 1
1.2	Merknader til illustrasjonen . . . . . 1
1.2.1	Betydning av advarslene . . . . . 1
1.2.2	Anvisninger og instruksjoner . . . . . 3
1.2.3	Opplister . . . . . 3
1.2.4	Henvisninger . . . . . 3
1.2.5	Menyhierarki, taster og navigasjon . . . . . 3
<b>2</b>	<b>Oppbygging og funksjon 5</b>
2.1	Oversikt over de støttede versjonene . . . . . 5
2.1.1	MDS . . . . . 5
2.1.2	AXIS-M . . . . . 6
2.2	Oppbygging av betjeningsenheten – oversikt . . . . . 7
2.3	Betjeningselementer . . . . . 8
2.4	Display . . . . . 10
2.4.1	Beskrivelse av driftsbildet . . . . . 10
2.4.2	Visning av doseringsskyver-tilstander . . . . . 13
2.4.3	Visning av seksjoner (kun AXIS) . . . . . 14
2.5	Bibliotek med anvendte symboler . . . . . 15
2.6	Strukturell menyoversikt Easy-modus . . . . . 17
2.7	Strukturell menyoversikt Expert-modus . . . . . 18
2.8	WLAN-modul . . . . . 19
<b>3</b>	<b>Montering og installasjon 21</b>
3.1	Krav som stilles traktoren . . . . . 21
3.2	Tilkoblinger, stikkontakter . . . . . 21
3.2.1	Strømforsyning . . . . . 21
3.2.2	7-polet pluggforbindelse . . . . . 22
3.3	Koble til operatørpanel . . . . . 23
3.3.1	Tilkoblingsoversikter på traktoren . . . . . 24
3.3.2	Tilkoblingsoversikter på maskinen . . . . . 27
3.4	Klargjøring doseringsskyver . . . . . 30
<b>4</b>	<b>Betjening QUANTRON-A 31</b>
4.1	Slå på operatørpanelet . . . . . 31
4.2	Navigere i menyene . . . . . 33
4.3	Veie-tripteller . . . . . 34
4.3.1	Tripteller . . . . . 35
4.3.2	Vise restmengde . . . . . 36
4.3.3	Tarere vekt (Kun AXIS med vektceller) . . . . . 37
4.4	Hovedmeny . . . . . 38
4.5	Gjødselinnstillinger i Easy-modus . . . . . 39

4.6	Gjødselinnstillinger i Expert-modus	41
4.6.1	Spredemengde	44
4.6.2	Arbeidsbredde	44
4.6.3	Flytfaktor	45
4.6.4	Utmatingspunkt	47
4.6.5	TELIMAT-mengde	48
4.6.6	Dreieprøve	49
4.6.7	Spredeskivetype	52
4.6.8	Kraftuttak	52
4.6.9	Beregne OptiPoint (kun AXIS)	53
4.6.10	GPS-Control Info	54
4.6.11	Spredetabell	55
4.6.12	Beregn VariSpread	57
4.7	Maskininnstillinger	58
4.7.1	Hastighetskalibrering	59
4.7.2	AUTO/MAN-drift	62
4.7.3	+/- mengde	65
4.7.4	Signal tomgangsmåling	65
4.7.5	Easy Toggle (kun AXIS)	66
4.8	Hurtigtømming	67
4.9	Åkerfil	69
4.9.1	Velge åkerfil	69
4.9.2	Start opptak	70
4.9.3	Stoppe opptak	72
4.9.4	Slette åkerfiler	72
4.10	System/test	73
4.10.1	Stille inn språk	75
4.10.2	Visningsvalg	76
4.10.3	Modus	77
4.10.4	Test/diagnose	78
4.10.5	Dataoverføring	81
4.10.6	Totaldatateller	81
4.10.7	Endre enhetssystem	82
4.10.8	Service	82
4.11	Info	82
4.12	SpreadLight-arbeidslyskaster (kun AXIS, spesialutstyr)	83
4.13	Presenning Kun AXIS, spesialutstyr	84
4.14	Spesialfunksjoner	86
4.14.1	Tekstinntasting	86
4.14.2	Inntasting av verdier ved hjelp av markørtastene	88
4.14.3	Opprette screenshot	89

---

<b>5</b>	<b>Spredbetjening med betjeningsenheten QUANTRON-A</b>	<b>91</b>
5.1	TELIMAT .....	91
5.2	Arbeide med seksjoner (kun Axis) .....	92
5.2.1	Spre med reduserte delbredder .....	92
5.2.2	Sprededrift med en delbredde og i grensespredningsmodus (AXIS-M V8) .....	93
5.2.3	Sprededrift med en delbredde og i grensespredningsmodus (AXIS-M VS pro) .....	94
5.3	Spredning med automatisk driftstype (AUTO km/t + AUTO kg, kun AXIS) .....	95
5.4	Spredning med driftstype AUTO km/h .....	97
5.5	Spredning med driftsmodus MAN km/t .....	98
5.6	Spredning med driftsmodus MAN skala .....	99
5.7	GPS Control .....	100
<b>6</b>	<b>Alarmmeldinger og mulige årsaker</b>	<b>105</b>
6.1	Alarmmeldingenes betydning .....	105
6.2	Fjerne feil/alarm .....	108
6.2.1	Kvitte for alarmmelding .....	108
<b>7</b>	<b>Spesialutstyr</b>	<b>109</b>
	<b>Stikkordregister</b>	<b>A</b>
	<b>Garanti</b>	



# 1 Brukerinformasjon

## 1.1 Om denne brukerhåndboken

Denne brukerhåndboken er en **del** av betjeningsenheten **QUANTRON-A**.

Brukerhåndboken inneholder viktig informasjon for **sikker, korrekt** og økonomisk **bruk** og **vedlikehold** av betjeningsenheten. Når du følger brukerhåndboken, er dette med på å **hindre farer**, redusere reparasjonskostnader og avbruddstid, samt øke maskinens pålitelighet og levetid.

Brukerhåndboken er en integrert del av maskinen. Hele dokumentasjonen skal oppbevares lett tilgjengelig i bruksområdet til betjeningsenheten (f.eks. i traktoren).

Bruksanvisningen er ingen erstatning for ditt **egenansvar** som eier og operatør av operatørpanelet QUANTRON-A.


En hurtigveiledning følger med operatørpanelet QUANTRON-A. Hvis denne ikke følger med i leveransen, er det bare å kontakte oss.

## 1.2 Merknader til illustrasjonen

### 1.2.1 Betydning av advarslene

I denne bruksanvisningen er varselmerknadene systematisert etter farens alvorlighetsgrad og sannsynlighetsgraden for at den inntreffer.

Faremerkingen gjør deg oppmerksom på restrisikoen som ikke kan unngås ved omgang med maskinen. De varselmerknadene som benyttes er i den forbindelse oppbygd som følger:

<b>Signalord</b>	
Symbol	Forklaring
<b>Eksempel</b>	
<b>▲ FARE</b>	
	<p><b>Livsfare hvis man unnlater å følge advarslen</b></p> <p>Å ignorere disse advarslene kan føre til skader, også med dødelig utgang.</p> <p>► Les denne bruksveiledning grundig og følg advarslene.</p>

## Fareinndeling til advarslene

Fareinndelingen angis med signalordet. Fareinndelingen er klassifisert som følger:

### ▲ FARE



#### Type og kilde til fare

Disse advarslene advarer om en umiddelbart truende fare for personers liv eller helse.

Å ignorere disse advarslene kan føre til skader, også med dødelig utgang.

► Tiltakene for å unngå fare må følges ubetinget

---

### ▲ ADVARSEL



#### Type og kilde til fare

Disse advarslene advarer om en mulig farlig situasjon for personers helse.

Å unnlate å følge disse advarslene fører til alvorlige personskader.

► Tiltakene for å unngå fare må følges ubetinget

---

### ▲ FORSIKTIG



#### Type og kilde til fare

Disse advarslene advarer om en mulig farlig situasjon for personers helse eller for skader på eiendeler eller miljø.

Å ignorere advarslene fører til skader på produktet eller omgivelsene.

► Tiltakene for å unngå fare må følges ubetinget

---

### LES DETTE

Generelle anvisninger inneholder brukertips og spesielt nyttig informasjon, men ingen advarsler om farer.

---



## 1.2.2 Anvisninger og instruksjoner

Handlingstrinn som skal utføres av operatørene, er vist som nummererte lister.

1. Handlinganvisning trinn 1
2. Handlinganvisning trinn 2

Anvisninger som kun omfatter ett enkelt trinn, nummereres ikke. Det samme gjelder for handlingstrinn hvor rekkefølgen ikke er absolutt nødvendig for korrekt gjennomføring.

Disse anvisningene har et punkt foran seg:

- Handlingsanvisning

## 1.2.3 Opplister

Opplister uten absolutt nødvendig rekkefølge er vist som lister med opplistingpunkter (nivå 1) og listepunkter (nivå 2):

- Egenskap A
  - Punkt A
  - Punkt B
- Egenskap B

## 1.2.4 Henvisninger

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

- **Eksempel:** Følg også anvisningene i kapittel [3: Montering og installasjon, side 21](#).

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

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

## 1.2.5 Menyhierarki, taster og navigasjon

**Menyene** er oppføringene som er listet opp i vinduet **Hovedmeny**.

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

De ulike menyene og knappene på operatørpanelet vises med **fet skrift**:

- Åpne den merkede undermenyen ved å trykke på **Enter-knappen**.

Hierarki og bane for ønsket menyoppføring er merket med en > (pil) mellom menyen, undermenyen og menyoppføringene:

- **System / test > Test/diagnose > Spenning** betyr at du kommer til menyoppføringen **Spenning** ved hjelp av menyen **System / test** og undermenyen **Test/diagnose**.
  - Pilen > tilsvarer en bekreftelse med **Enter-knappen**.



## 2 Oppbygging og funksjon

### 2.1 Oversikt over de støttede versjonene

**LES DETTE**

Enkelte modeller er ikke tilgjengelige i alle land.

#### 2.1.1 MDS

Funksjon/alternativer	MDS
Hastighetsavhengig spredning	<ul style="list-style-type: none"><li>● MDS 8.2 Q</li><li>● MDS 14.2 Q</li><li>● MDS 18.2 Q</li><li>● MDS 20.2 Q</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>● MDS 10.1 Q</li><li>● MDS 11.1 Q</li><li>● MDS 12.1 Q</li><li>● MDS 17.1 Q</li><li>● MDS 19.1 Q</li></ul>

2.1.2 AXIS-M

**LES DETTE**

Enkelte modeller er ikke tilgjengelige i alle land.

**AXIS-M V8**

8 delbredde trinn (VariSpread Dynamic)

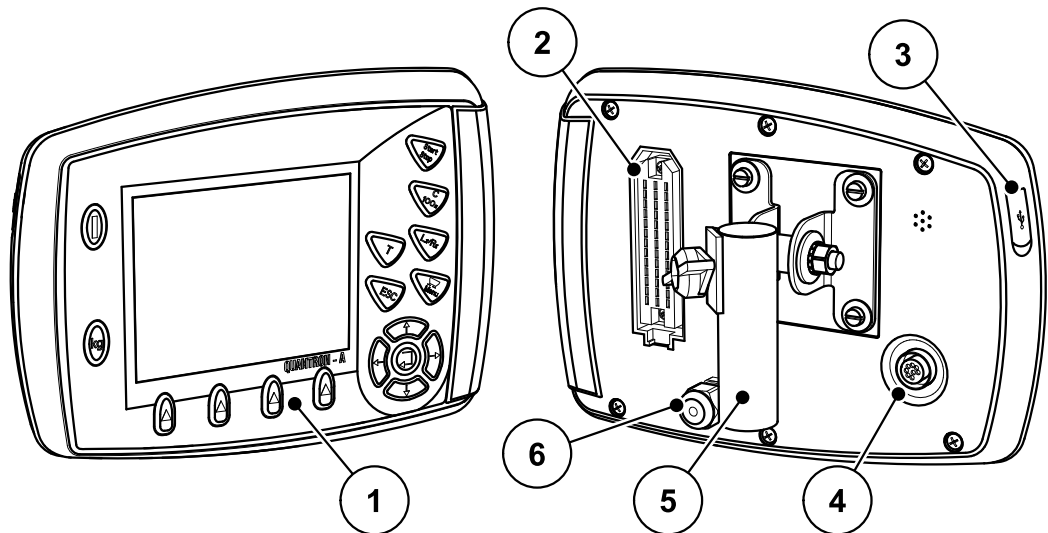
Funksjon/alternativer	AXIS-M 20 Q V8	AXIS-M 30 Q V8	AXIS-M 40 Q V8	AXIS-M 20 EMC V8	AXIS-M 30 EMC V8	AXIS-M 40 EMC V8	AXIS-M 30 EMC + W V8	AXIS-M 40 EMC + W V8
Hastighetsavhengig spredning	•	•	•	•	•	•	•	•
Masseflytstyring ved å måle dreiemomentet til kasteskivene				•	•	•	•	•
Veieceller							•	•

**AXIS-M VS pro**

Trinnløs delbreddejustering (VariSpread pro)

Funksjon/alternativer	AXIS-M 30 EMC VS pro	AXIS-M 40 EMC VS pro	AXIS-M 30 EMC + W VS pro	AXIS-M 40 EMC + W VS pro
Avhengig av kjørehastighet spred	•	•	•	•
Masseflytstyring ved å måle dreiemomentet til kasteskivene	•	•	•	•
Veieceller			•	•

## 2.2 Oppbygging av betjeningsenheten – oversikt

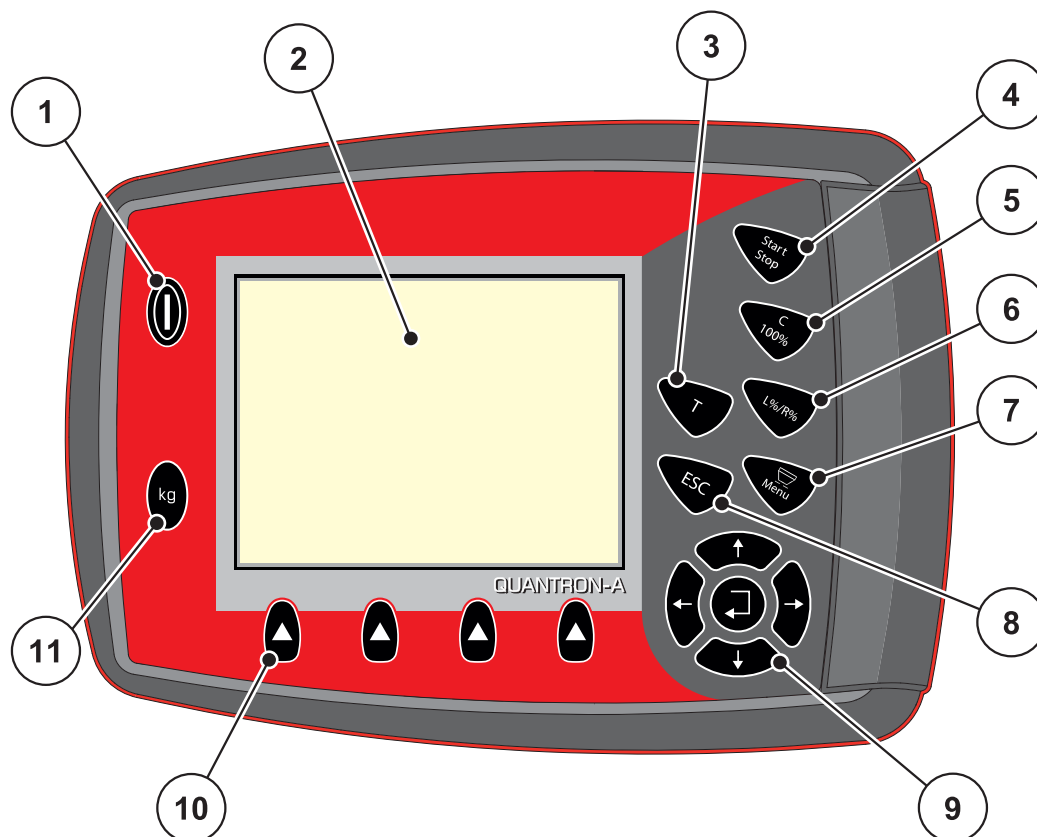


Bilde 2.1: Betjeningsenhet QUANTRON-A

Nr.	Betegnelse	Funksjon
1	Betjeningsfelt	Består av folietaster til betjening av enheten og displayet til visning av driftsbilder.
2	Pluggforbindelse for maskinkabel	39-polet pluggforbindelse for å koble maskinkabelen til sensorer og servomotorer (SpeedServos).
3	USB-port med deksel	For oppdatering av datamaskinen. Deksel beskytter mot forurensninger.
4	Datatilkobling V24	Serie-grensesnitt (RS232) med LH 5000 og ASD protokoll, velegnet for tilkobling av en Y-RS232-kabel til integrering av ekstern terminal. Stikkontakt (DIN 9684-1/ISO 11786) for tilkobling av den 7-polede på den 8-polede kabelen til hastighetssensoren.
5	Apparatholder	Festeanordning for traktorens kontrollpanel.
6	Strømforsyning	3-polet pluggforbindelse i henhold til DIN 9680 / ISO 12369 for tilkobling av strømforsyningen.

### 2.3 Betjeningslementer

Betjeningen skjer ved hjelp av **17 folieknapper** (13 fast definert og 4 som kan tildeles funksjoner fritt).



**Bilde 2.2:** Betjeningsfelt på forsiden av enheten

Nr.	Betegnelse	Funksjon
1	PÅ/AV	Til-/frakobling av enheten
2	Display	Visning av driftsbilder
3	T-knapp (TELIMAT)	Knapp for visning av TELIMAT-stilling,
4	Start/Stop	Starter eller stopper spredearbeidet.
5	Slette/tilbakestille	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sletter en oppføring i inntastingsfeltet,</li> <li>• Tilbakestille ekstramengden til 100 %,</li> <li>• bekrefter alarmmeldinger.</li> </ul>

Nr.	Betegnelse	Funksjon
6	Forvalg delbredde-innstilling	Vekseltast mellom fire tilstander. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Forvalg av delbredder for mengdeforandring. <a href="#">side 65</a> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>L:</b> Venstre</li> <li>- <b>R:</b> Høyre eller</li> <li>- <b>L+R:</b> Venstre + Høyre</li> </ul> </li> <li>● <b>Kun AXIS:</b> Administrasjon av seksjonene (VariSpread Funktion) <a href="#">side 14</a></li> </ul>
7	Meny	Veksler mellom driftsbilde og hovedmeny.
8	ESC	Avbryter inntasting og/eller går samtidig tilbake til forrige meny.
9	Navigasjonsfelt	4 <b>pilkknapper</b> og en <b>Enter-knapp</b> for å navigere i menyene og inntastingsfeltene. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Piltaster til bevegelse av markøren i displayet eller til markering av et inntastingsfelt.</li> <li>● Enter til å bekrefte inntasting.</li> </ul>
10	Funksjonsknapper F1 til F4	Velg blant funksjonene som vises på displayet med hjelp av funksjonsknappen under.
11	Veie-/tripteller	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Viser restmengden som fortsatt befinner seg i beholderen.</li> <li>● Tripteller</li> <li>● kg rest</li> <li>● Meterteller</li> </ul>

### 2.4 Display

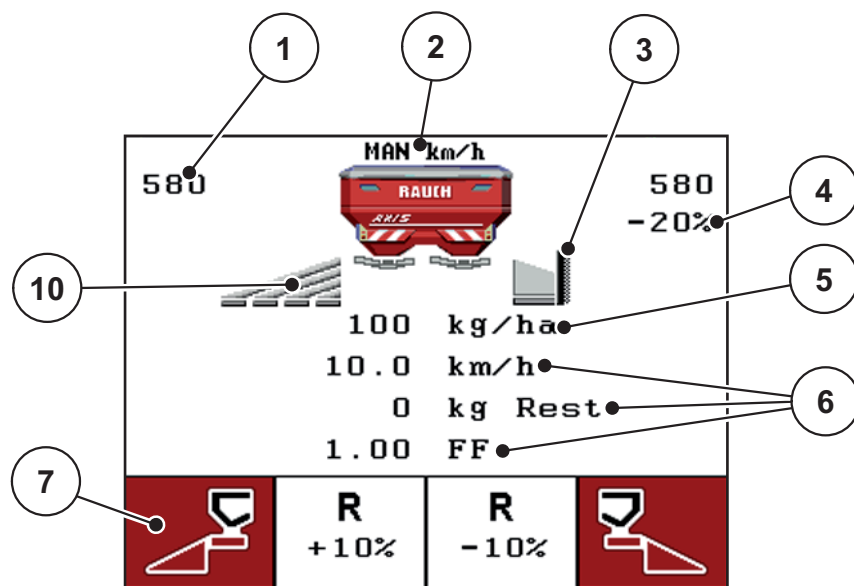
Displayet viser aktuelle statusopplysninger, valg- og inntastingsmuligheter på be-  
tjeningsenheten.

Den viktigste informasjonen om bruken av gjødselsprederen vises i **driftsbildet**.

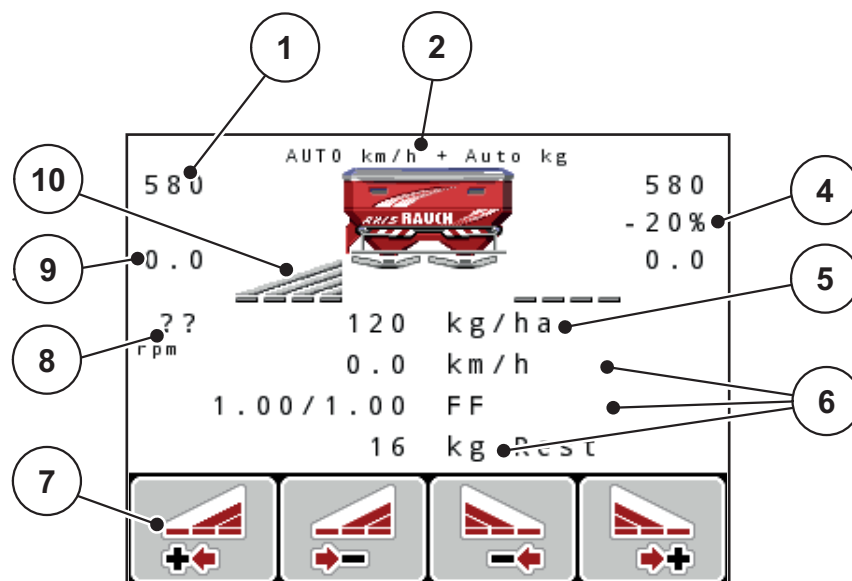
#### 2.4.1 Beskrivelse av driftsbildet

**LES DETTE**

Den nøyaktige visningen av driftsbildet er avhengig av de valgte innstillingene,  
se kapittel [4.10.2: Visningsvalg, side 76](#).

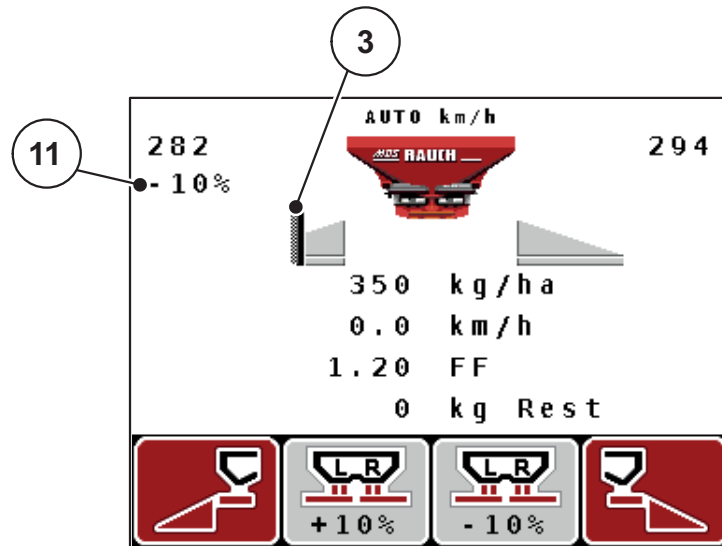


**Bilde 2.3:** Displayet på operatørpanelet (eksempel driftsbilde AXIS-M)



**Bilde 2.4:** Displayet på operatørpanelet (eksempel driftsbilde AXIS-M EMC)



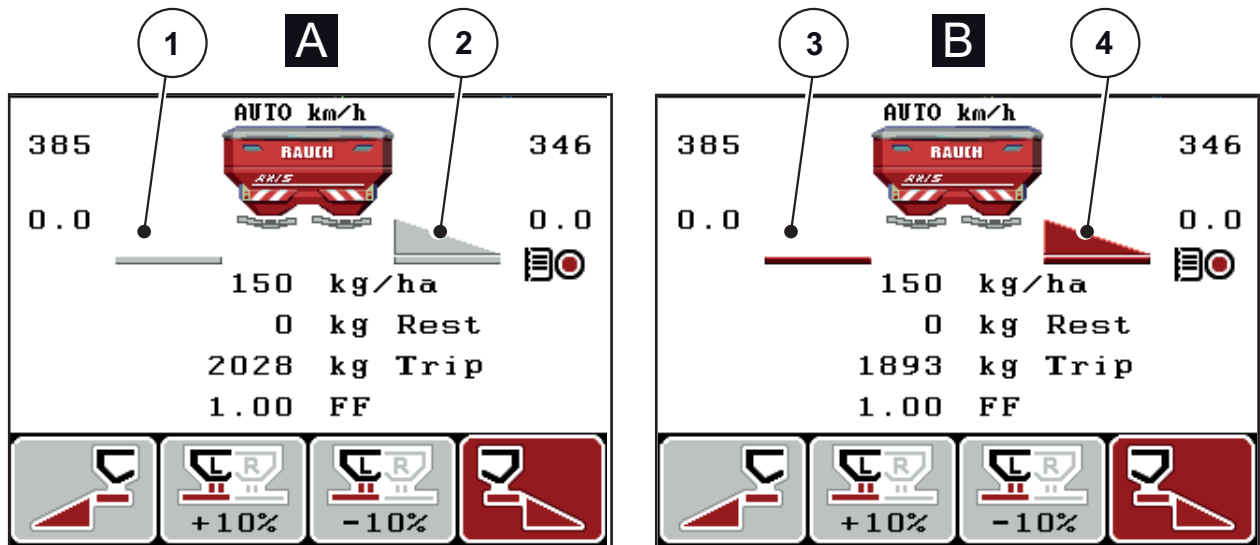


Bilde 2.5: Displayet på operatørpanelet (eksempel driftsbilde MDS)

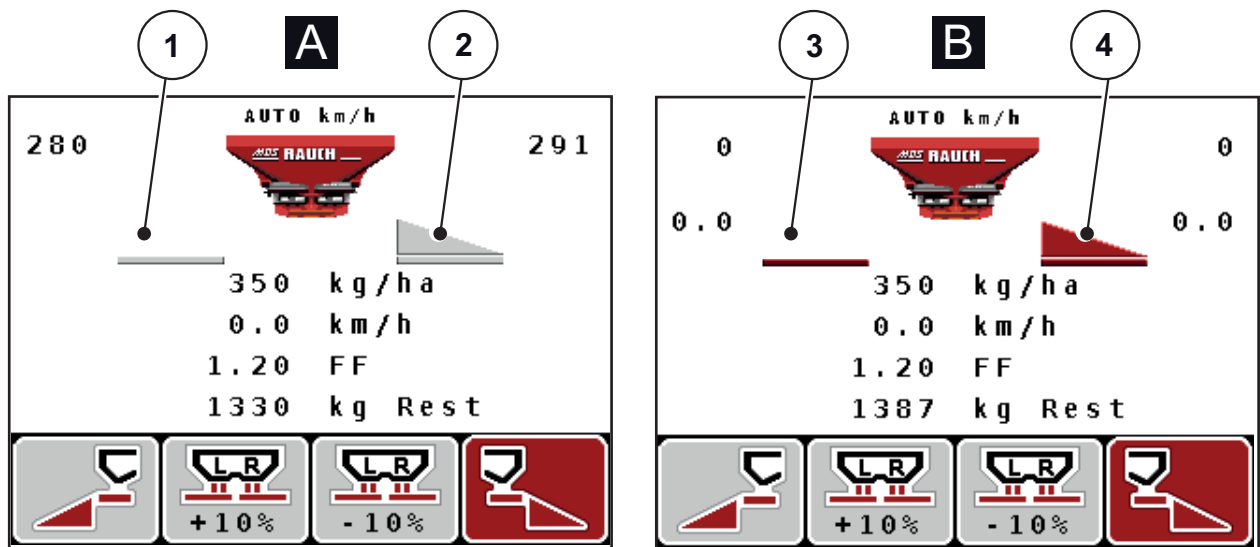
Symbolene og visningene i eksempelbildet har følgende betydning:

Nr.	Symbol/visning	Betydning (i eksempelet)
1	DoseringsSkyver skalaåpning venstre	Aktuell åpningsstilling for venstre doseringsSkyver
2	Driftstype	Viser aktuell driftstype.
3	Symbol TELIMAT	På AXIS vises dette symbolet til høyre, på MDS vises dette symbolet til venstre når <b>TELMAT-følerne</b> er montert og <b>TELMAT-funksjonen</b> er aktivert (fabrikkinnstilling) eller <b>T-knappen</b> er aktivert.
4	Mengdeforandring høyre	Mengdeforandring (+/-) i prosent. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Visning av mengdeforandringene.</li> <li>• Verdiområde +/- <b>1..99</b> % mulig.</li> </ul>
5	Spredemengde	<b>Forhåndsinnstilt</b> spredemengde.
6	Visningsfelt	Individuelt disponibelt visningsvelt (her: kjørehastighet, flytfaktor, kg rest). <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mulig bruk: se kapittel <a href="#">4.10.2: Visningsvalg, side 76.</a></li> </ul>
7	Symbolfelt	Felt tilordnet symboler <b>avhengig av meny</b> . <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valg av funksjonen ved hjelp av <b>funksjonsknappene</b> under.</li> </ul>
8	Kraftuttaksturtall	<b>Kun EMC-funksjon:</b> Aktuelt kraftuttaksturtall <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se <a href="#">4.6.8: Kraftuttak, side 52</a></li> </ul>
9	Utmatingspunkt	Posisjonen til utmatingspunktet for øyeblikket.
10	Delbredde venstre	Visning av status for delbredde venstre. Se <a href="#">2.4.2: Visning av doseringsSkyver-tilstander, side 13.</a>
11	Mengdeforandring venstre	Mengdeforandring (+/-) i prosent. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Visning av mengdeforandringene.</li> <li>• Verdiområde +/- <b>1..99</b> % mulig.</li> </ul>

2.4.2 Visning av doseringsskyver-tilstander



Bilde 2.6: Visning av doseringsskyver-tilstander AXIS

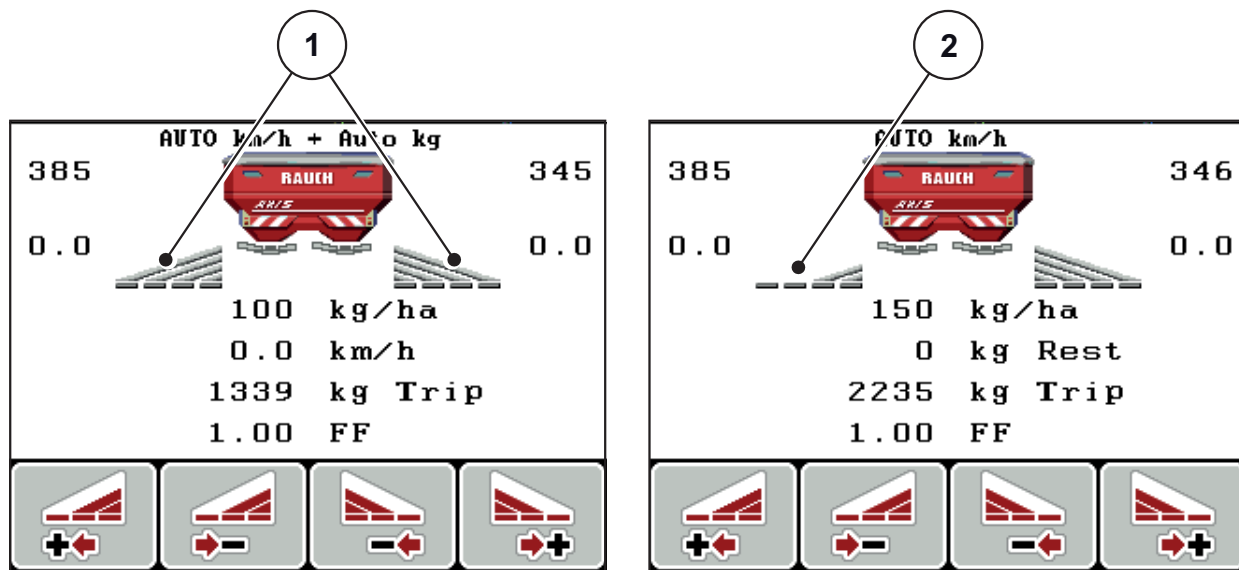


Bilde 2.7: Visning av doseringsskyver-tilstander MDS

- [A] Sprededrift inaktiv (STOPP)**
- [1] Delbredde deaktivert
- [2] Delbredde aktivert
- [B] Maskin i sprededrift (START)**
- [3] Delbredde deaktivert
- [4] Delbredde aktivert

## 2 Oppbygging og funksjon

### 2.4.3 Visning av seksjoner (kun AXIS)















**Bilde 2.8:** Visning av delbreddetilstander (eksempel med VariSpread 8)





- [1] Aktiverte delbredder med 4 mulige spredningsbreddetrinn
- [2] Venstre delbredde er redusert med 2 delbreddetrinn

Øvrige visnings- og innstillingsmuligheter er forklart i kapittel [5.2: Arbeide med seksjoner \(kun Axis\), side 92](#).

## 2.5 Bibliotek med anvendte symboler

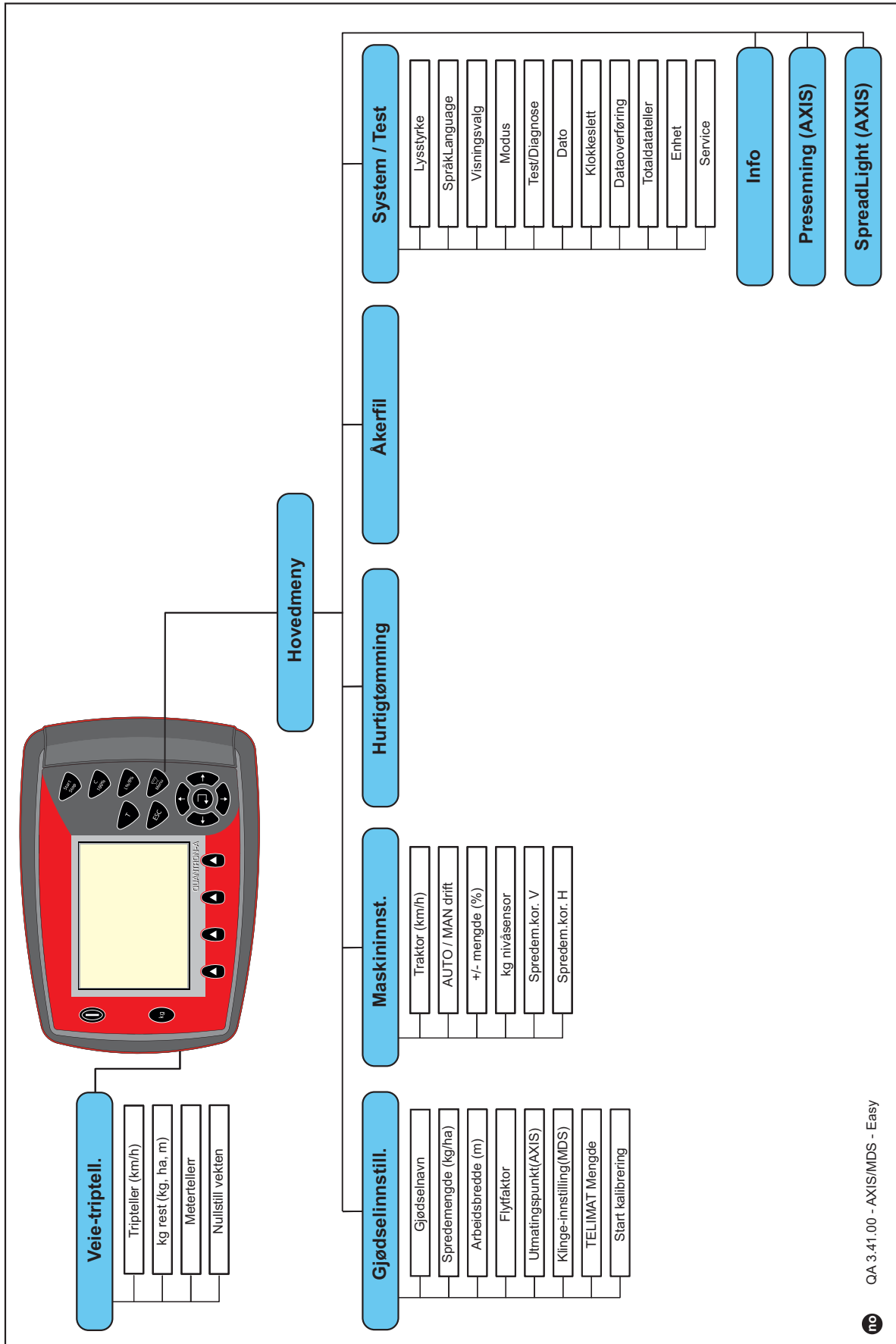
Operatørpanelet QUANTRON-A viser symboler for menyer og funksjoner på skjermen.

Symbol	Betydning
	Mengdeendring + (pluss)
	Mengdeendring - (minus)
	Mengdeendring venstre + (pluss)
	Mengdeendring venstre - (minus)
	Mengdeendring høyre + (pluss)
	Mengdeendring høyre - (minus)
	Manuell endring av doseringsskyverposisjonen + (pluss)
	Manuell endring av doseringsskyverposisjonen - (minus)
	Spredningsside venstre aktiv
	Spredningsside venstre inaktiv
	Spredningsside høyre aktiv
	Spredningsside høyre inaktiv

Symbol	Betydning
	Redusere delbredde høyre (minus)
	Øke delbredde høyre (pluss)
	Redusere delbredde venstre (minus)
	Øke delbredde venstre (pluss)

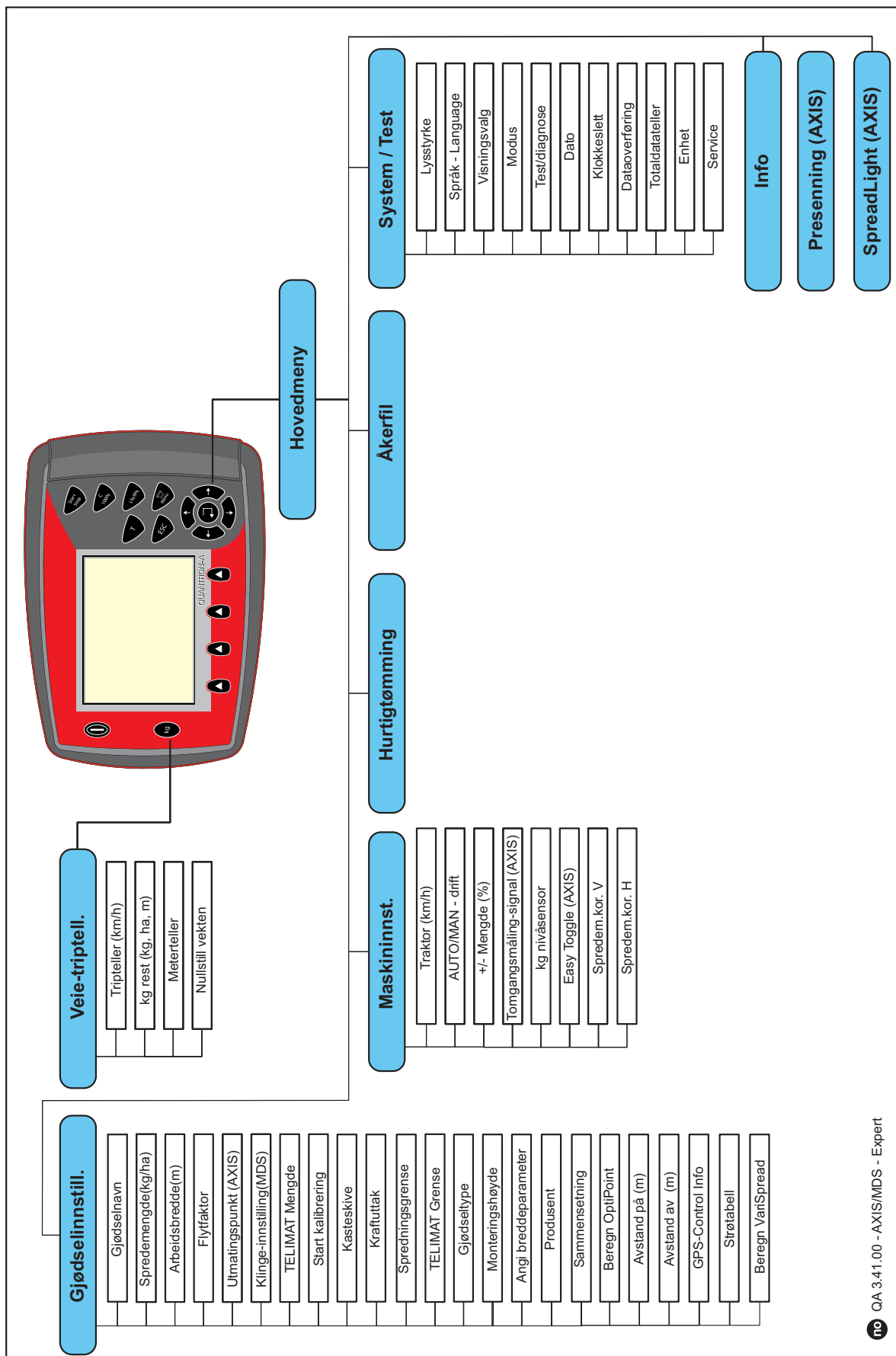
## 2.6 Strukturell menyoversikt Easy-modus

Innstilling av modus er beskrevet i avsnitt [4.10.3: Modus, side 77](#).



2.7 Strukturell menyoversikt Expert-modus

Innstilling av modus er beskrevet i avsnitt [4.10.3: Modus, side 77](#).





## 2.8 WLAN-modul

Ved hjelp av WLAN-modulen (tilleggsutstyr) og FertChartApp på en smarttelefon kan du trådløst overføre spredetabeller til betjeningsenheten.

Vær oppmerksom på monteringsanvisningene for WLAN-modulen. Kontakt forhandleren din for å installere FertChartApp på betjeningsenheten.

WLAN-passordet er **quantron**.



## 3 Montering og installasjon

### 3.1 Krav som stilles traktoren

Før operatørpanelet monteres, må du kontrollere om traktoren oppfyller følgende krav:

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

#### LES DETTE

På traktorer uten lastkoblings-drev må kjørehastigheten velges ved hjelp av rett drevreduksjon, slik at kraftuttaksturtallet tilsvarer 540 omdr/min.

- En 7-polet stikkontakt (DIN 9684-1/ISO 11786). Via denne stikkontakten mottar operatørpanelet impulsen for aktuell kjørehastighet.

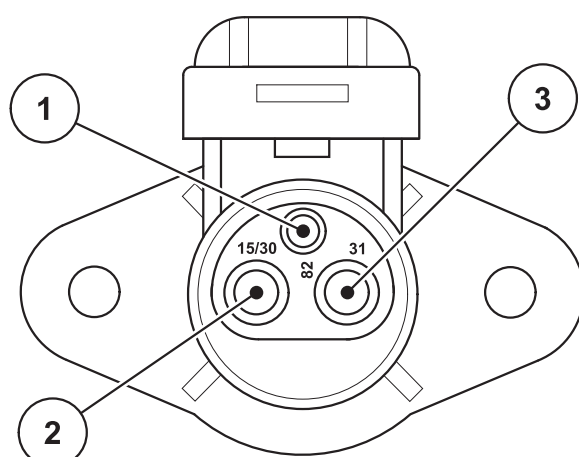
#### LES DETTE

Den 7-polede stikkontakten for traktoren og kjørehastighetssensoren er tilgjengelig som ettermonteringssett (tilbehør), se kapitlet Spesialutstyr.

### 3.2 Tilkoblinger, stikkontakter

#### 3.2.1 Strømforsyning

Operatørpanelet tilføres strøm fra traktoren via den 3-polede strømforsyningsstikkontakten (DIN 9680/ISO 12369).

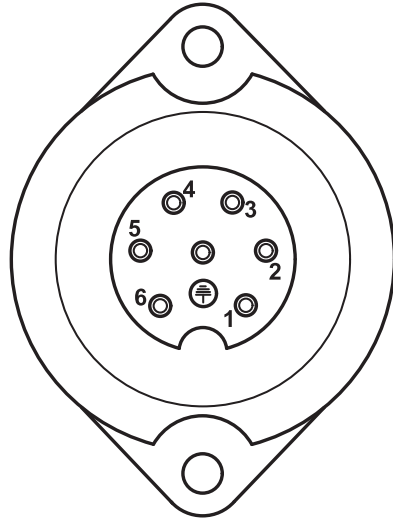


- [1] PIN 1: Er ikke nødvendig
- [2] PIN 2: (15/30): +12 V
- [3] PIN 3: (31): Jord

**Bilde 3.1:** Pinnetildeling for stikkontakt med deksel

#### 3.2.2 7-polet pluggforbindelse

Via den 7-polete pluggforbindelsen (DIN 9684-1/ISO 11786) mottar operatørpanelet impulsene for den aktuelle kjørehastigheten. Til dette kobles kabeladapteren fra 7-polet til 8-polet (tilbehør) til pluggforbindelsen og kjørehastighetssensoren.



- [1] PIN 1: Faktisk kjørehastighet (radar)
- [2] PIN 2: Teoretisk kjørehastighet (z. B. gir, hjulsensor)

**Bilde 3.2:** 7-polet pluggforbindelse, PIN-fordeling

### 3.3 Koble til operatørpanel

#### LES DETTE

Når operatørpanelet QUANTRON-A er koblet inn, viser displayet maskinnummeret en kort stund.

#### LES DETTE

##### Vær obs på maskinnummer

Operatørpanelet QUANTRON-A er fra fabrikken kalibrert med gjødselsprederen som det ble levert sammen med.

##### Koble betjeningsenheten kun til den tilhørende gjødselsprederen.

Avhengig av utrusting kan operatørpanelet kobles til gjødselsprederen på forskjellige måter.

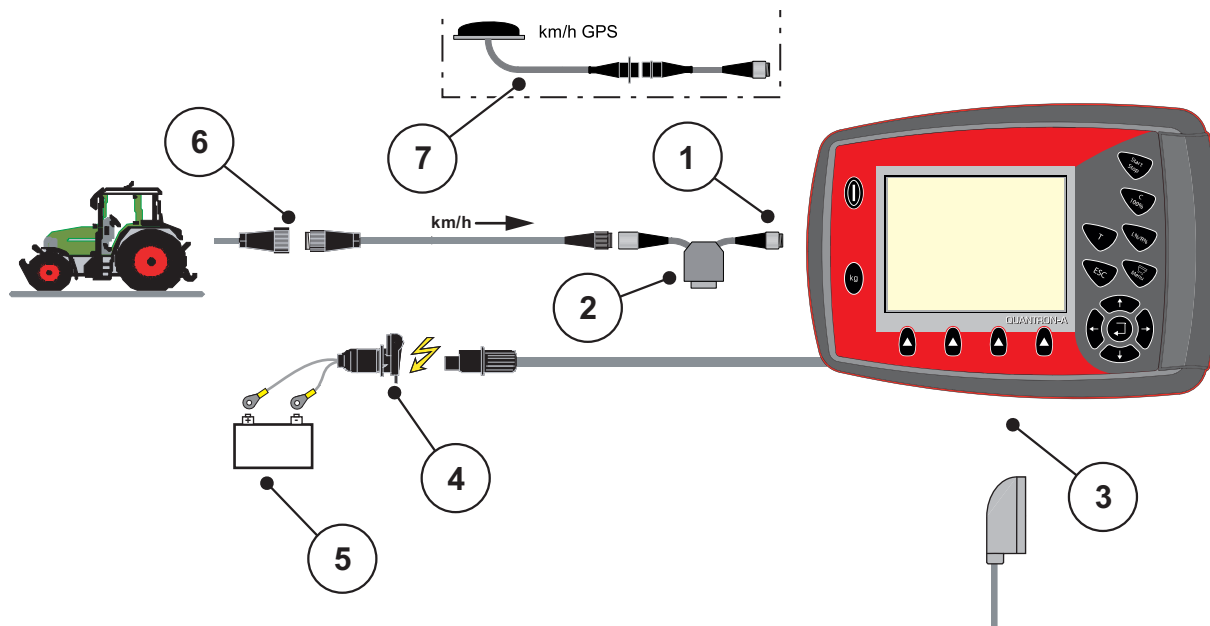
- De skjematiske oversiktene for tilkoblingen til traktoren finner du på. [Side 24](#)
- De skjematiske oversiktene for tilkoblingen til maskinen finner du på. [Side 27](#)

Utfør arbeidstrinn i følgende rekkefølge:

- Velg et egnet sted i traktorførerhuset (i **synsfeltet til føreren**) hvor du ønsker å montere betjeningsenheten.
- Fest operatørpanelet i førerhuset til traktoren med **apparatholderen**.
- Koble til operatørpanelet til den 7-polede stikkontakten eller på kjørehastighetsensoren (avhengig av utrustning).
- Koble operatørpanelet til den 39-polede maskinkabelen til maskinens aktuatorer.
- Koble betjeningsenheten til den 3-polede pluggforbindelsen på strømforsyningen til traktoren.

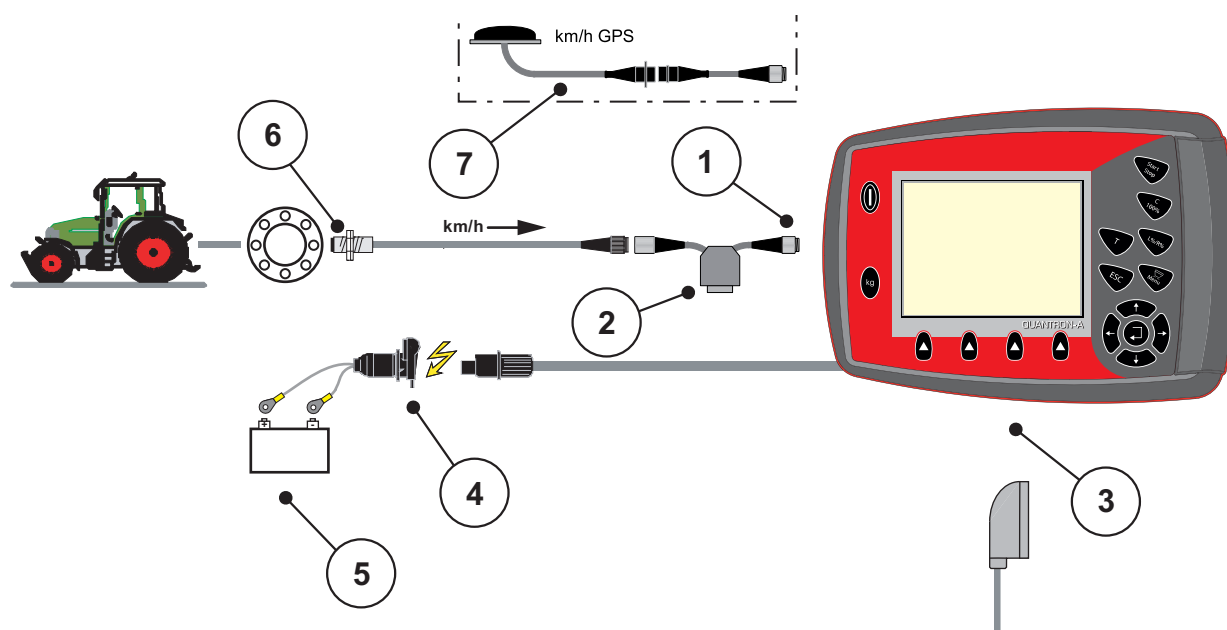
#### 3.3.1 Tilkoblingsoversikter på traktoren

##### Standard



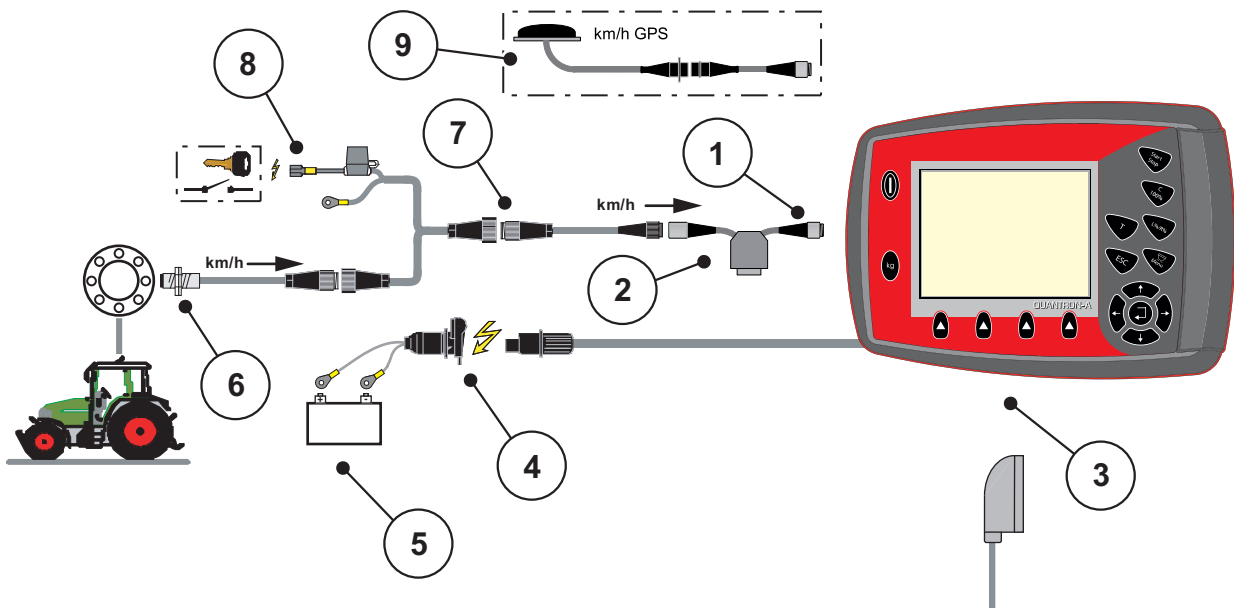
**Bilde 3.3:** Skjematisk tilkoblingsoversikt QUANTRON-A (standard)

- [1] Serielt grensesnitt RS232, 8-polet pluggforbindelse
- [2] Alternativ: Y-kabel (V24 RS232-grensesnitt til lagringsmedium)
- [3] Tilkobling for 39-polet maskinplugg (bakside)
- [4] 7-polet pluggforbindelse i samsvar med DIN 9684
- [5] Batteri
- [6] 3-polet pluggforbindelse i samsvar med DIN 9680 / ISO 12369
- [7] Alternativ: GPS-kabler og mottakere

**Hjulsensor:**

**Bilde 3.4:** Skjematisk tilkoblingsoversikt QUANTRON-A (hjulsensor)

- [1] Serielt grensesnitt RS232, 8-polet pluggforbindelse
- [2] Alternativ: Y-kabel (V24 RS232-grensesnitt til lagringsmedium)
- [3] Tilkobling for 39-polet maskinplugg (bakside)
- [4] 3-polet pluggforbindelse i samsvar med DIN 9680 / ISO 12369
- [5] Batteri
- [6] Kjørehastighetssensor
- [7] Tilleggsutstyr: GPS-kabler og mottakere

#### Strømforsyning via tenning



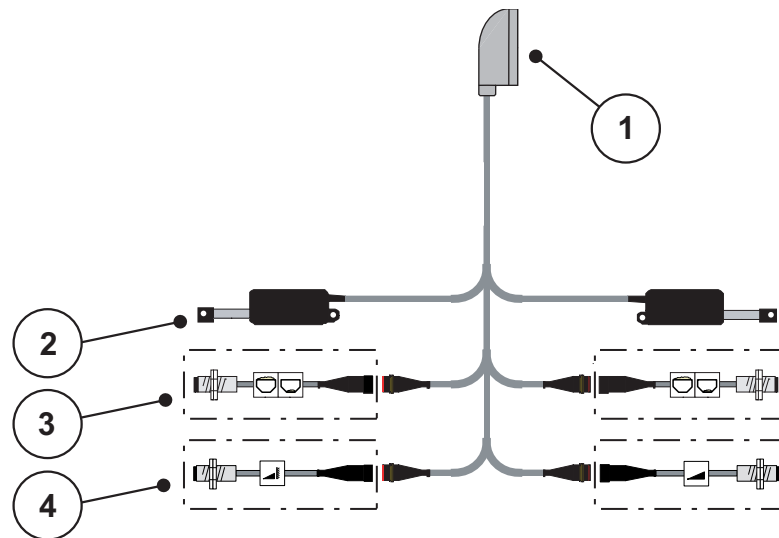
**Bilde 3.5:** Skjematisk tilkoblingsoversikt QUANTRON-A (Strømforsyning via tenning)

- [1] Serielt grensesnitt RS232, 8-polet pluggforbindelse
- [2] Alternativ: Y-kabel (V24 RS232-grensesnitt til lagringsmedium)
- [3] Tilkobling for 39-polet maskinplugg (bakside)
- [4] 3-polet pluggforbindelse i samsvar med DIN 9680 / ISO 12369
- [5] Batteri
- [6] Kjørehastighetssensor
- [7] 7-polet pluggforbindelse i samsvar med DIN 9684
- [8] Alternativ: Strømforsyning QUANTRON-A via tenning
- [9] Alternativ: GPS-kabler og mottakere



### 3.3.2 Tilkoblingsoversikter på maskinen

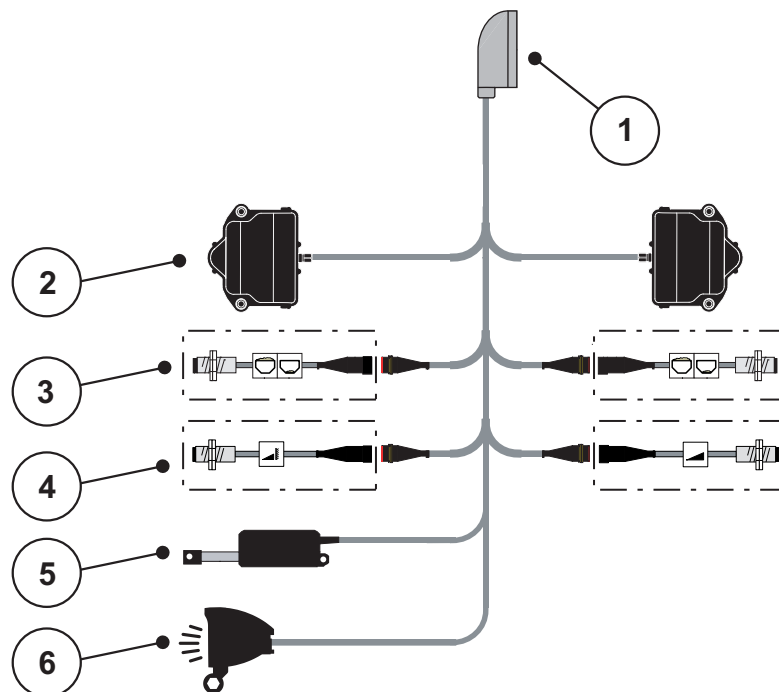
#### MDS



**Bilde 3.6:** Skjematisk tilkoblingsoversikt QUANTRON-A

- [1] 39-polet maskinstøpsel
- [2] Aktuator for doseringsskyver venstre/høyre
- [3] Alternativ (Nivåsensor venstre/høyre)
- [4] Alternativ (TELIMAT-sensor opp/nede)

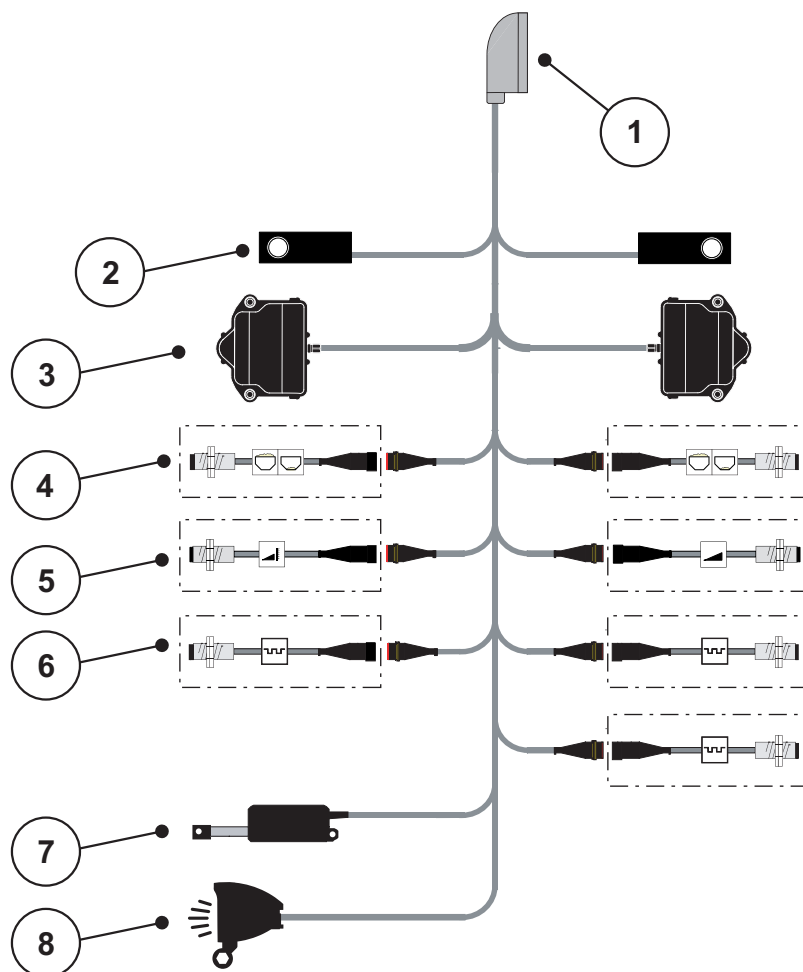
#### AXIS-M Q



**Bilde 3.7:** Skjematisk tilkoblingsoversikt QUANTRON-A

- [1] 39-polet maskinstøpsel
- [2] Rotasjonsdrev for doseringsskyver venstre/høyre
- [3] Alternativ (Nivåsensor venstre/høyre)
- [4] Alternativ (TELIMAT-sensor opp/nede)
- [5] Presenning
- [6] Alternativ: SpreadLight

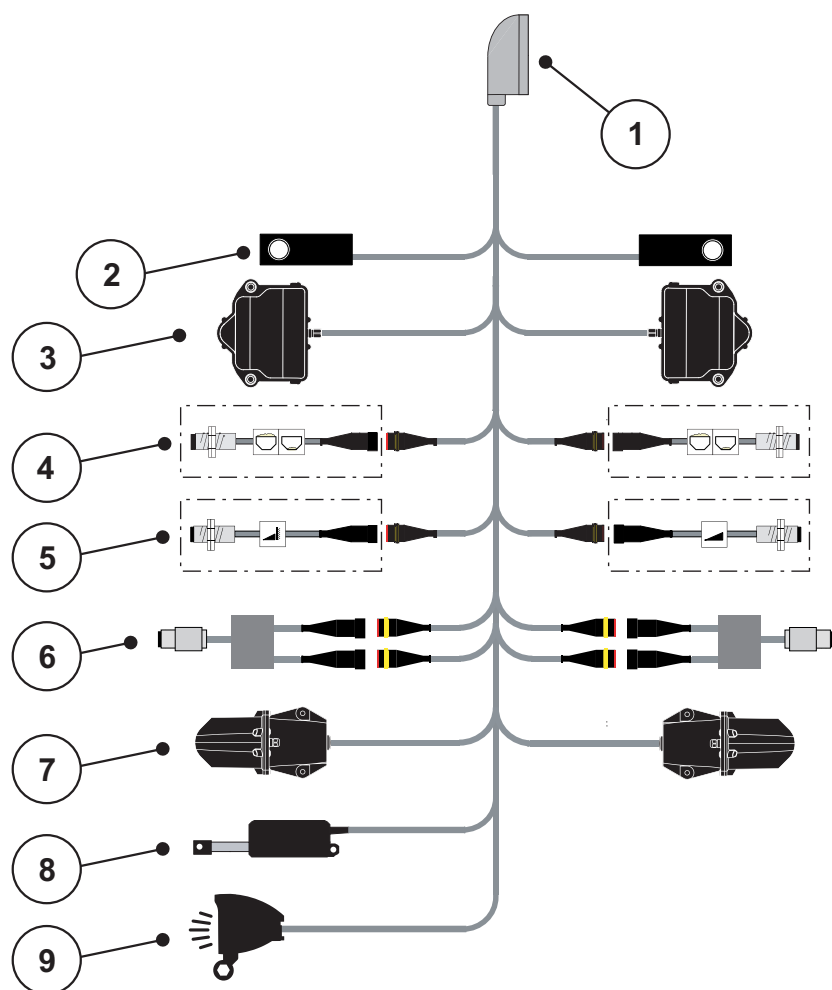
AXIS-M EMC V8



**Bilde 3.8:** Skjematisk tilkoblingsoversikt QUANTRON-A

- [1] 39-polet maskinstøpsel
- [2] Veicelle venstre/høyre (bare maskiner med veieramme)
- [3] Rotasjonsdrev for doseringsskyver venstre/høyre
- [4] Alternativ: Fyllnivåsensor venstre/høyre
- [5] Alternativ: TELIMAT-sensor oppe/nede
- [6] Sensorer M EMC (venstre, høyre, sentrum)
- [7] Presenning
- [8] Alternativ: SpreadLight

## AXIS-M EMC VS pro



**Bilde 3.9:** Skjematisk tilkoblingsoversikt QUANTRON-A

- [1] 39-polet maskinstøpsel
- [2] Veicelle venstre/høyre (bare maskiner med veieramme)
- [3] Rotasjonsdrev for doseringsskyver venstre/høyre
- [4] Alternativ: Fyllnivåsensor venstre/høyre
- [5] Alternativ: TELIMAT-sensor oppe/nede
- [6] Dreiemoment-/turtallssensor venstre/høyre
- [7] Justering av utmatingspunkt venstre/høyre
- [8] Presenning
- [9] Alternativ: SpreadLight

#### 3.4 Klargjøring doseringsskyver

Strømaskinen AXIS Q, AXIS-M EMC + MDS Q er utstyrt med en elektronisk skyverbetjening for å stille inn spredemengden.

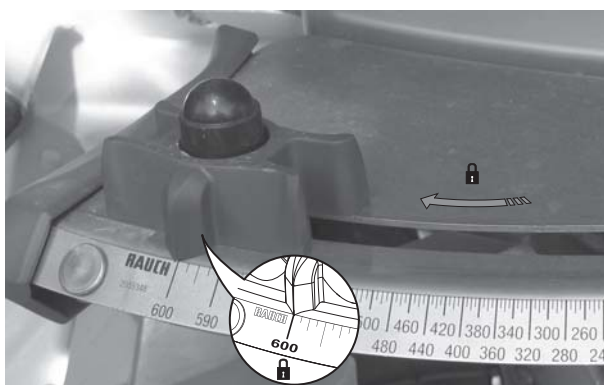
#### ▲ FORSIKTIG



#### Vær oppmerksom på doseringsskyveren posisjon på gjødselsprederen

Betjening av aktuatorene ved hjelp av QUANTRON-A kan skade doseringsskyveren på maskinen når anslagsspaken er plassert feil.

► Klem alltid fast anslagsspaken ved maksimal skalaposisjon.



**Bilde 3.10:** Klargjøring av AXIS doseringsskyver (eksempel)

#### LES DETTE

Overhold bruksanvisningen for gjødselsprederen.

---

## 4 Betjening QUANTRON-A

### ▲ FORSIKTIG



#### Fare for personskader som følge av gjødsellekkasje

Ved forstyrrelser kan doseringsåpningsskiven åpne seg uventet på vei til spredningsplassen. Skli- og skadefare for personer dersom gjødsel lekker ut.

- ▶ **Før du kjører til spredningsstedet** må den elektroniske styreenheten QUANTRON-A ubetinget slås av.

### LES DETTE

#### Kun AXIS-M EMC (+W)

Innstillingene i de enkelte menyene er svært viktig for den optimale, **automatisk massestrømregulering**.

Vær spesielt oppmerksom på følgende menyposter:

- I menyen **Gjødselinnstillinger**
  - Kasteskive, se [Side 52](#).
  - Kraftuttaksturtall, se [Side 52](#).
- I menyen **Mask. innstillinger**
  - AUTO-/MAN-drift, se [Side 62](#) og kapittel [\[5\]](#).

### 4.1 Slå på operatørpanelet

#### Forutsetninger:

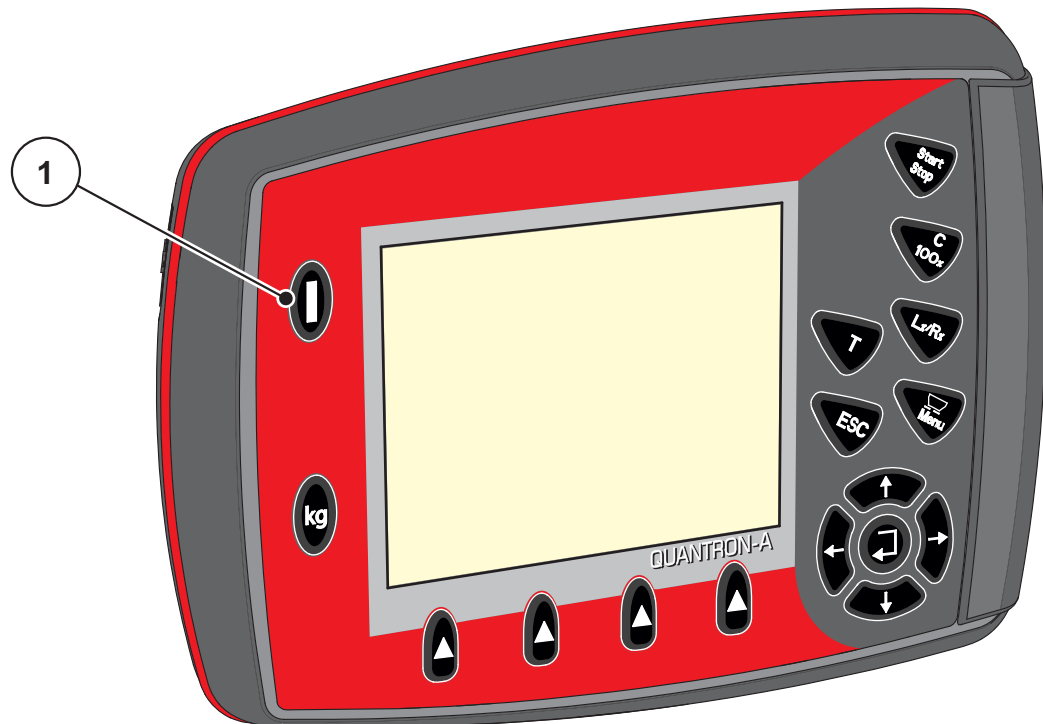
- Operatørpanelet er korrekt koblet til kast-mineralgjødselsprederen og traktoren (eksempel, se kapittel [3.3: Koble til operatørpanel, side 23](#)).
- Minstespenningen på **11 V** er garantert.

### LES DETTE

Brukerhåndboken beskriver funksjonene til betjeningsenheten QUANTRON-A fra programvareversjon **3.41.00**.

### Slå på:

1. Trykk på **AV/PÅ-knappen [1]**.
  - ▷ Etter noen få sekunder vises **Startskjermen** til betjeningsenheten.
  - ▷ Like etterpå viser betjeningsenheten **Aktiveringsmenyen** i noen få sekunder.
2. Trykk på **Enter-knappen**.
  - ▷ Displayet viser **Start diagnose** en kort stund.
  - ▷ Deretter vises **driftsbildet**.



**Bilde 4.1:** Start QUANTRON-A

[1] PÅ/AV-bryter

## 4.2 Navigere i menyene

### LES DETTE

Du finner viktig informasjon om visning og navigasjon mellom menyene i kapittel [1.2.5: Menyhierarki, taster og navigasjon, side 3](#).

#### Åpne hovedmenyen

- Trykk på **meny-knappen**. Se [2.3: Kontrollelementer, side 7](#).
  - ▷ I displayet vises hovedmenyen.
  - ▷ Den svarte stolpen viser den første undermenyen.

### LES DETTE

Ikke alle parametere vises samtidig i ett menyvindu. Med **pilknappene** kan du gå til et tilstøtende vindu.

#### Åpne undermenyen:

1. Beveg stolpen opp og ned med **pilknappene**.
2. Marker ønsket undermeny med stolpen i displayet.
3. Åpne den merkede undermenyen ved å trykke på **Enter-knappen**.

Det åpnes et vindu som oppfordrer til ulike handlinger.

- Tekstoppføring
- Verdioppføring
- Innstillinger i ytterligere undermenyer

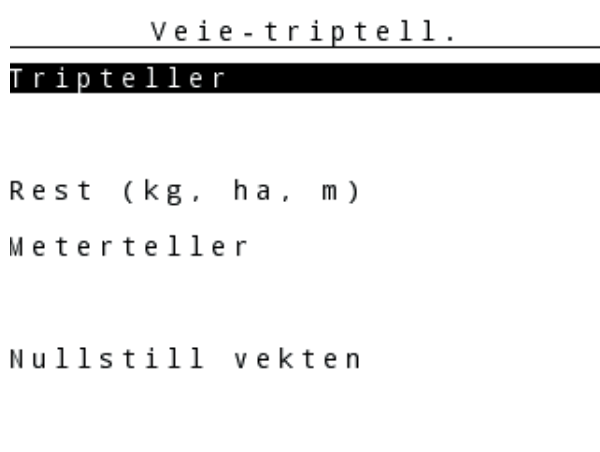
#### Gå ut av menyen

- Bekreft innstillinger ved å trykke på **Enter-knappen**.
  - ▷ Du kommer da tilbake til **forrige meny**.eller
- Trykk på ESC-knappen.
  - ▷ De forrige innstillingene opprettholdes.
  - ▷ Du kommer da tilbake til **forrige meny**.
- **Trykk på meny-knappen**.
  - ▷ Du kommer da tilbake til **driftsbildet**.
  - ▷ Hvis du trykker på nytt på **meny-knappen**, vises den menyen på nytt som du gikk ut av

## 4.3 Veie-tripteller

I denne menyen finner du verdier for spredningsarbeidet som er utført og funksjoner for veiedrift.

- Trykk på **kg**-knappen på operatørpanelet.
  - ▷ Menyene **Veie-tripteller** vises.



**Bilde 4.2:** Menyene Veie-tripteller

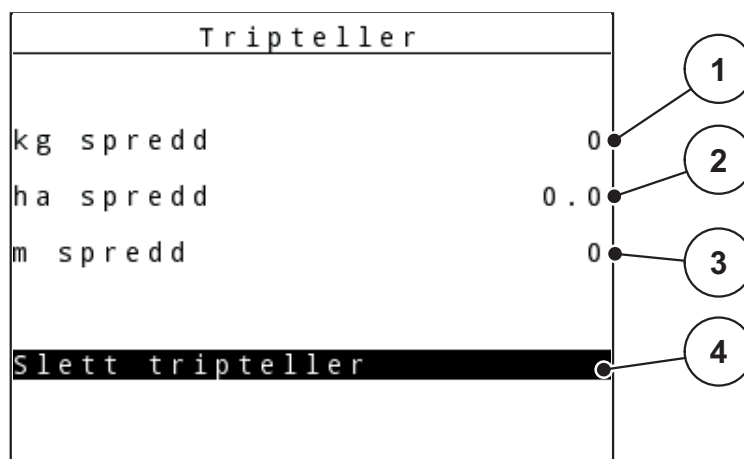
Undermeny	Betydning	Beskrivelse
Tripteller	Visning av utført spredningsmengde, spredd areal, og spredd strekning.	<a href="#">Side 35</a>
Rest (kg, ha, m)	Visning av resterende spredningsmengde, areal og strekning.	<a href="#">Side 36</a>
Meterteller	Visning av kjørt strekning siden siste nullstilling av metertelleren.	Tilbakestille (nullstille) med knappen <b>C 100 %</b>
Nullstill vekten	<b>Kun AXIS med veieceller:</b> Veieverdi ved tom vekt settes til "0 kg".	



### 4.3.1 Tripteller

I denne menyen leser du av følgende verdier:

- spredd mengde (kg)
- spredd areal (ha)
- spredd strekning (m)



**Bilde 4.3:** Menyene Tripteller

- [1] Viser spredd mengde siden siste sletting av triptelleren
- [2] Viser spredd areal siden siste sletting av triptelleren
- [3] Viser spredd strekning siden siste sletting av triptelleren
- [4] Slett tripteller: Alle verdier til 0.

#### Slette tripteller:

##### 1. Åpne undermenyen **Veie-tripteller > Tripteller**.

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

Feltet **Slett tripteller** er merket.

##### 2. Trykk på **Enter**-knappen.

- ▷ Alle verdier til triptelleren settes til 0.

##### 3. Trykk på **kg**-knappen.

- ▷ Du kommer tilbake til driftsbildet.

#### Lese av triptelleren under spredning:

Under spredningen kan du altså med åpne skyvere skifte til menyen **Tripteller** og lese av de aktuelle verdiene.

#### LES DETTE

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 kapittel [4.10.2: Visningsvalg, side 76](#).

### 4.3.2 Vise restmengde

I menyen **kg rest (kg, ha, m)** kan du forespørre eller legge inn **restmengden** som er igjen i beholderen.

Menyen viser det mulige **arealet (ha)** og **strekningen (m)** som kan spres med den gjenværende gjødselmengden. Begge visninger blir beregnet ved hjelp av følgende verdier:

- Gjødselinnstillinger,
- Verdi i inntastingsfeltet **Restmengde**
- Spredemengde
- Arbeidsbredde

#### LES DETTE

Den aktuelle lastvekten kan kun beregnes med veiing i vekstspredere.

I alle andre spredere beregnes gjødselrestmengden ut fra gjødsel- og maskinnstillinger og kjøresignalet, og påfyllingsmengde må tastes inn manuelt (se nedenfor).

Verdiene for spredemengde og arbeidsbredde kan ikke endres i denne menyen. De brukes her kun til informasjon.

kg rest	
• 1340 kg	
Spredemengde kg/ha	250
Arbeidsbredde (m)	18.00
mulige ha	0.0
mulige m	0

**Bilde 4.4:** Meny Rest (kg, ha, m)

- [1] Inntastingsfelt restmengde
- [2] Spredemengde (visningsfelt fra gjødselinnstillinger)
- [3] Arbeidsbredde (visningsfelt fra gjødselinnstillinger)
- [4] Visning av mulig areal som kan bli spredd med restmengden
- [5] Visning av mulig strekning som kan bli spredd med restmengden

**Inntasting av restmengde ved ny fylling:**

1. Åpne menyen **Veie-tripteller > Rest (kg, ha, m)**.
  - ▷ I displayet vises restmengden som er igjen etter siste spredning.
2. Fyll beholder.
3. Tast inn den nye totalvekten for gjødselen som er i beholderen.
  - Se også kapittel [4.14.2: Inntasting av verdier ved hjelp av markørtastene, side 88](#).
4. Trykk på **Enter-knappen**.
  - ▷ Enheten beregner verdiene for arealet og strekningen som kan spres.
5. Trykk på **kg-knappen**.
  - ▷ **Du kommer tilbake til driftsbildet.**

**Lese av restmengden under spredningen:**

Under spredningen blir restmengden beregnet på nytt fortløpende og vist. Se kapittel [5: Spredebetjening med betjeningsenheten QUANTRON-A, side 91](#).

**4.3.3 Tarere vekt (Kun AXIS med vektceller)**

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

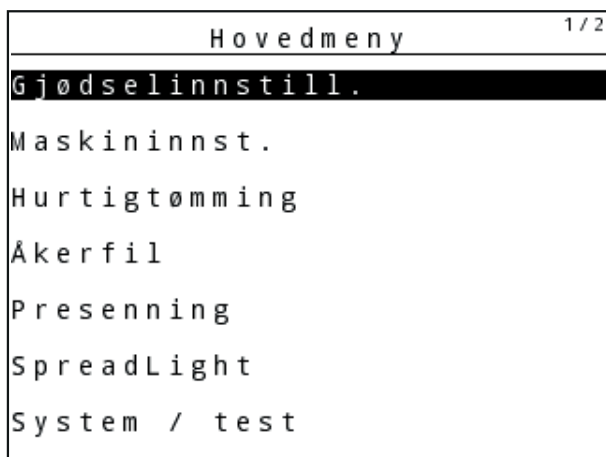
**Nullstill vekten:**

1. Åpne menyen **Veie-tripteller > Nullstill vekten**.
2. Trykk på **Enter-knappen**.
  - ▷ **Veieverdi ved tom vekt er nå satt til 0 kg.**
  - ▷ **Displayet viser menyen Veie-tripteller**

**LES DETTE**

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

#### 4.4 Hovedmeny



**Bilde 4.5:** Hovedmeny QUANTRON-A  
Hovedmenyen viser de mulige undermenyene.

#### LES DETTE

Ikke alle parametere vises samtidig i et menyvindu. Med **pilknappene** kan du gå til et tilstøtende vindu.

Undermeny	Betydning	Beskrivelse
Gjødseinnstillinger	Innstillinger for gjødsel og sprededrift.	<a href="#">Side 41</a>
Mask. innstillinger	Innstillinger for traktor og gjødselspreder.	<a href="#">Side 58</a>
Hurtigtømming	Åpne menyen direkte for hurtigtømming av gjødselsprederen.	<a href="#">Side 67</a>
Åkerfil	Åpne menyen for å velge, opprette eller slette en åkerfil.	<a href="#">Side 69</a>
Presenning	<b>Kun AXIS:</b> Åpne/lukke presenning (spesialutstyr)	<a href="#">Side 84</a>
SpreadLight	<b>Kun AXIS:</b> Arbeidslyskaster (spesialutstyr)	<a href="#">Side 83</a>
System/test	Innstillinger og diagnose av betjeningsenhet	<a href="#">Side 73</a>
Info	Visning av maskinkonfigurasjon.	<a href="#">Side 82</a>

## 4.5 Gjødseinnstillinger i Easy-modus

Innstilling av modus er beskrevet i avsnitt [4.10.3: Modus, side 77](#).

I denne menyen foretar du innstillinger for gjødsel og sprededrift.

- Åpne menyen **Hovedmeny > Gjødseinnstillinger**.

### LES DETTE

Ved funksjon **M EMC** er modusen automatisk satt til Expert

### LES DETTE

Menyen **Gjødseinnstillinger** er forskjellig for gjødselsprederne AXIS og MDS.

Gjødseinnstill.		1/4
<b>1. TEST</b>		
Spredemengde kg/ha		120
Arbeidsbredde (m)		16.00
Flytfaktor		1.00
Utmatingspunkt		0.0
TELIMAT Mengde	(%)	-20
Start kalibrering		

**Bilde 4.6:** Meny for gjødseinnstillinger AXIS, Easy-modus

Gjødseinnstill.		1/3
<b>3. &lt;Gjødseinnavn&gt;</b>		
Spredemengde kg/ha		250
Arbeidsbredde (m)		18.00
Flytfaktor		1.00
Klinge-innstilling		-----
TELIMAT Mengde	(%)	- 0
Start kalibrering		

**Bilde 4.7:** Meny for gjødseinnstillinger MDS, Easy-modus

Undermeny	Betydning / mulige verdier	Beskrivelse
Gjødselnavn	Valgt gjødsel.	
Spredemengde (kg/ha)	Inntasting av nominell verdi for spredemengde kg/ha.	<a href="#">Side 44</a>
Arbeidsbredde (m)	Fastsette den arbeidsbredden som skal spres.	<a href="#">Side 44</a>
Flytfaktor	Inntasting av flytfaktor for gjødselet som skal brukes	<a href="#">Side 45</a>
Utmatingspunkt <b>(Kun AXIS)</b>	Inntasting av utmatingspunkt. Visningen er kun til informasjon. <b>For AXIS med elektriske utmatingsaktuatorer:</b> Innstilling av oppgavepunktet.	Følg bruksanvisningen for gjødselsprederen
Vingeinnstilling <b>(Kun MDS)</b>	Innlegging av spredevinge-innstilling. Visningen er kun til informasjon.	Følg bruksanvisningen for gjødselsprederen
TELIMAT-mengde	Forhåndsinnstilling av mengdereduksjon ved grensespredning.	Kun for gjødselspreder med TELIMAT.
Start kalibrering	Hente frem undermeny for gjennomføring av kalibrering.	<a href="#">Side 49</a>

## 4.6 Gjødselinnstillinger i Expert-modus

Innstilling av modus er beskrevet i avsnitt [4.10.3: Modus, side 77](#).

### LES DETTE

Ved funksjon **M EMC** er modusen automatisk satt til Expert

I denne menyen foretar du innstillinger for gjødning og sprededrift. Flere innstillingssider og spredetabeller er tilgjengelig her sammenlignet med Easy-modus.

- Åpne menyen **Hovedmeny > Gjødning**.

### LES DETTE

Menyen **Gjødning** er forskjellig for gjødningsredene AXIS og MDS.

Vær oppmerksom på følgende for AXIS-M EMC (+W):

- Innleggingene i menyposten **Spredeskive** og **Kraftuttak** må stemme overens med de faktiske innstillingene til din maskin.

Gjødningstill.	1/4	Gjødningstill.	2/4
<b>1.TEST</b>		<b>Kasteskive</b>	<b>S4</b>
Spredemengde kg/ha	120	Kraftuttak	540
Arbeidsbredde (m)	16.00	Spredningsgrense	Kant
Flytfaktor	1.00	TELIMAT Kant	-----
Utmatingspunkt	0.0	Gjødningsstype	Normal
TELIMAT Mengde (%)	-20	Monteringshøyde	50/50
Start kalibrering		Angi breddeparameter	0

**Bilde 4.8:** Meny Gjødningstillinger AXIS, side 1 og 2

Gjødningstill.	1/3	Gjødningstill.	2/3
<b>3.&lt;Gjødningsnavn&gt;</b>		<b>Kasteskive</b>	<b>M1XC</b>
Spredemengde kg/ha	250	Kraftuttak	540
Arbeidsbredde (m)	18.00	Spredningsgrense	Kant
Flytfaktor	1.00	TELIMAT Kant	-----
Klinge-innstilling	-----	Gjødningsstype	Normal
TELIMAT Mengde (%)	0	Monteringshøyde	50/50
Start kalibrering		Angi breddeparameter	0

**Bilde 4.9:** Meny Gjødningstillinger MDS, side 1 og 2

Gjødselinnstill. <span style="float: right;">3/4</span>		Gjødselinnstill. <span style="float: right;">4/4</span>			
-----		<b>Beregn VariSpread</b>			
		Br. (m)	UMP	Turtall	Mn. (%)
Beregn OptiPoint		8.00	0.0	540	AUTO
Avstand på (m)	17.2	06.00	0.0	540	AUTO
Avstand av (m)	14.4	04.00	0.0	540	AUTO
GPS Control Info		02.00	0.0	540	AUTO
Strøtabell		0.00	0.0	540	AUTO

**Bilde 4.10:** Meny Gjødselinnstillinger, side 3 (AXIS/MDS)

Hovedmenyen viser de mulige undermenyene.

Undermeny	Betydning / mulige verdier	Beskrivelse
Gjødselnavn	Valgt gjødsel fra spredetabellen.	<a href="#">Side 55</a>
Spredemengde (kg/ha)	Inntasting av nominell verdi for spredemengde kg/ha.	<a href="#">Side 44</a>
Arbeidsbredde (m)	Fastsette den arbeidsbredden som skal spres.	<a href="#">Side 44</a>
Flytfaktor	Inntasting av flytfaktor for gjødselet som skal brukes.	<a href="#">Side 45</a>
Utmatingspunkt <b>(Kun AXIS)</b>	Inntasting av utmatingspunkt. Visningen er kun til informasjon. <b>For AXIS med elektriske utmatingsaktuatorer:</b> Innstilling av oppgavepunktet.	Følg bruksanvisningen for gjødselsprederen
Vingeinnstilling <b>(Kun MDS)</b>	Innlegging av spredevinge-innstilling. Visningen er kun til informasjon.	Følg bruksanvisningen for gjødselsprederen
TELIMAT-mengde	Forhåndsinnstilling av mengdereduksjon ved grensespredning.	<a href="#">Side 48</a>
Start kalibrering	Hente frem undermeny for gjennomføring av kalibrering.	<a href="#">Side 49</a>
Kasteskive <b>AXIS</b>	Valgliste: <ul style="list-style-type: none"> <li>• S1</li> <li>• S2</li> <li>• S4</li> <li>• S6</li> <li>• S8</li> </ul>	Velg med <b>piltastene</b> bekreft med <b>Enter-tasten</b> <a href="#">Side 52</a>



Undermeny	Betydning / mulige verdier	Beskrivelse
Kasteskiver <b>MDS</b>	Valgliste: <ul style="list-style-type: none"> <li>• M1C</li> <li>• M1XC</li> <li>• M2</li> </ul>	Velg med <b>pilknappene</b> bekreft med <b>Enter-knappen</b>
Kraftuttak	Fabrikkinnstilling: 540 o/min	<a href="#">Side 52</a>
Grensespredningstype	Valgliste: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kant</li> <li>• Grense</li> </ul>	Velg med <b>pilknappene</b> bekreft med <b>Enter-knappen</b>
TELIMAT kant/grense	Lagre TELIMAT-innstillinger for kantspredning.	Kun for gjødselspreder med TELIMAT-sensor.
Gjødseltype	Valgliste: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normal</li> <li>• Sen</li> </ul>	Velg med <b>pilknappene</b> bekreft med <b>Enter-knappen</b>
Monteringshøyde	Oppføring i cm, Valgliste: 0/6, 40/40, 50/50, 60/60, 70/70, 70/76	Velg med <b>pil-tastene</b> bekreft med <b>Enter-tasten</b>
Angi breddeparameter.	Finn breddeparameteren i strøtabellen. Nødvendig for beregning av OptiPoint	
Produsent	Inntasting av gjødselprodusenten	
Sammensetning	Prosentvis andel i den kjemiske sammensetningen.	
Beregn OptiPoint	<b>Kun AXIS</b> Inntasting av parametere for GPS-Control	<a href="#">Side 53</a>
Avstand på (m)	Visning innkoblingsavstand.	<a href="#">Side 102</a>
Avstand av (m)	Visning innkoblingsavstand.	<a href="#">Side 103</a>
GPS-Control Info	Visning av parametre for GPS-Control.	<a href="#">Side 54</a>
Spredetabell	Administrasjon av spredetabeller.	<a href="#">Side 55</a>
Beregn VariS-pread	Beregning av verdiene for justerbare delbredder	<a href="#">Side 57</a>

### 4.6.1 Spredemengde

I denne menyen kan du legge inn nominell verdi for ønsket spredemengde.

#### Legge inn spredemengde:

1. Åpne menyen **Gjødselinnstillinger > Spredemengde (kg/ha)**.
  - ▷ I displayet vises **aktuell** spredemengde.
2. Legg inn den nye verdien i inntastingsfeltet.  
Se kapittel [4.14.2: Inntasting av verdier ved hjelp av markørtastene, side 88](#).
3. Trykk på **Enter-knappen**.
  - ▷ **Den nye verdien er lagret i betjeningsenheten.**

### 4.6.2 Arbeidsbredde

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

1. Åpne menyen **Gjødselinnstillinger > Arbeidsbredde (m)**.
  - ▷ I displayet vises **aktuell** arbeidsbredde.
2. Legg inn den nye verdien i inntastingsfeltet.  
Se kapittel [4.14.2: Inntasting av verdier ved hjelp av markørtastene, side 88](#).
3. Trykk på **Enter-knappen**.
  - ▷ **Den nye verdien er lagret i betjeningsenheten.**

### 4.6.3 Flytfaktor

Flytfaktoren ligger i et område mellom **0,2** og **1,9**. Ved samme grunninnstillinger (km/t, arbeidsbredde, kg/ha) gjelder:

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

En feilmelding vises med en gang flytfaktoren ligger utenfor den angitte området. Se [6: Alarmmeldinger og mulige årsaker, side 105](#). Når du sprer bio-gjødsel eller ris, må du redusere minimumsfaktoren til 0,2. Dermed unngår du stadig visning av feilmeldingen.

Hvis du kjenner flytfaktoren fra tidligere kalibreringer eller fra spredetabellen, kan du legge den inn **manuelt** i denne menyen.

#### LES DETTE

I menyen **Kalibrering** kan du finne og legge inn flytfaktoren ved hjelp av QUANTRON-A. Se kapittel [4.6.6: Dreieprøve, side 49](#)

**Funksjon M EMC** bestemmer flytfaktoren spesifikt for hver spredeside. Derfor er manuell innlegging overflødig.

#### LES DETTE

Flytfaktorberegningen avhenger av den aktuelle driftstypen. Mer informasjon om flytfaktoren finner du i kapittel [4.7.2: AUTO/MAN-drift, side 62](#).

#### Legge inn flytfaktor:

1. Åpne menyen **Gjødselinnstillinger > Flytfaktor**.
  - ▷ I displayet vises **aktuell valgt** flytfaktor.
2. Legg inn den nye verdien i inntastingsfeltet.
  - Se kapittel [4.14.2: Inntasting av verdier ved hjelp av markørtastene, side 88](#).

#### LES DETTE

Hvis gjødselen ikke er oppført i spredetabellen, legger du inn flytfaktoren **1,00**.

I driftstypene **AUTO km/h** og **MAN km/h** anbefaler vi på det sterkeste å utføre en **Kalibrering** for å finne den nøyaktige flytfaktoren for denne gjødselen.

3. Trykk på **Enter-knappen**.
  - ▷ **Den nye verdien er lagret i betjeningsenheten.**

#### LES DETTE

#### AXIS-M EMC (+W)

Vi anbefaler å vise flytfaktoren i driftsbildet. På denne måten kan du observere gjennomstrømningsreguleringen under spredning. Se kapittel [4.10.2: Visningsvalg, side 76](#) og kapittel [4.7.2: AUTO/MAN-drift, side 62](#).

#### Minimumsfaktor

I henhold til den angitte verdien for flytfaktoren stiller maskinstyringen minumu-

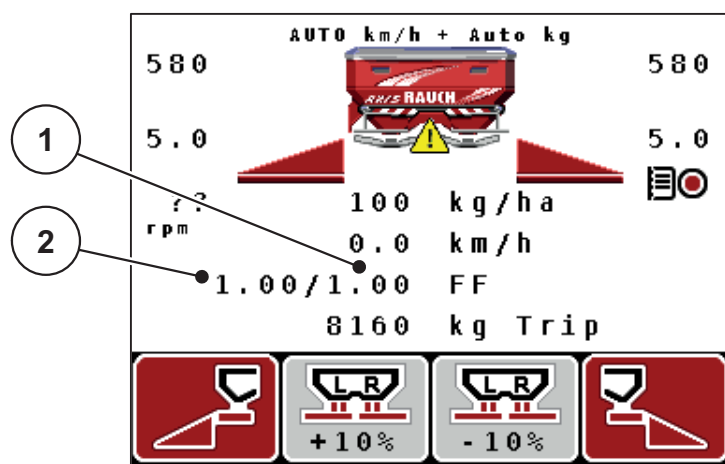
msfaktoren automatisk inn på en av de følgende verdiene:

- Minimumsfaktoren er 0,2 hvis inntastingsverdien er mindre enn 0,5.
- Minimumsfaktoren blir tilbakestilt til 0,4 når du skriver inn en verdi over 0,5.

### Visning av flytfaktoren med funksjonen M EMC (kun AXIS)

I undermenyen **Flytfaktor** legger du som standard inn en verdi for flytfaktoren. Operatørpanelet regulerer likevel under spredearbeidet og ved aktivert **Funksjon M EMC** venstre og høyre doseringsskyveråpning atskilt. Begge verdiene vises i driftsbildet.

Ved å trykke tasten **Start/Stop** oppdaterer displayet visningen av flytfaktoren med en liten tidsforsinkelse. Deretter skjer oppdateringen av visningen regelmessig.



**Bilde 4.11:** Atskilt regulering av venstre og høyre flytfaktor (aktivert funksjon M EMC)

- [1] Flytfaktor for høyre doseringsskyveråpning
- [2] Flytfaktor for venstre doseringsskyveråpning

#### 4.6.4 Utmatingspunkt

##### MDS, AXIS-M Q V8

### LES DETTE

Inntasting av utmatingspunkt med maskiner til **varianten Q** er kun til informasjon og har ingen innvirkning på innstillingene på gjødselsprederen.

I denne menyen kan du legge inn utmatingspunktet for informasjon.

1. Åpne menyen **Gjødselinnstillinger > utmatingspunkt**.
  2. Finn posisjon for utmatingspunktet ut fra spredetabellen.
  3. Legg inn den fastsatte verdien i inntastingsfeltet.  
Se kapittel [4.14.2: Inntasting av verdier ved hjelp av markørtastene, side 88](#).
  4. Trykk på **Enter-knappen**.
- ▷ **Vinduet Gjødselinnstillinger vises med det nye utmatingspunktet i displayet.**

##### AXIS-M VS pro

Innstilling av utmatingspunktet for mineralgjødselsprederen AXIS EMC VS utføres bare med elektrisk utmatingspunktjustering.

1. Åpne menyen **Gjødselinnstillinger > UMP**.
  2. Finn posisjon for utmatingspunktet ut fra spredetabellen.
  3. Legg inn den fastsatte verdien i inntastingsfeltet.
  4. **Trykk på OK**.
- ▷ **Vinduet Gjødselinnstillinger vises med det nye utmatingspunktet i displayet.**

I tilfelle av blokkering av utmatingspunktet vises alarm 17, se kapittel [6: Alarmmeldinger og mulige årsaker, side 105](#).

### ▲ FORSIKTIG



#### Fare for personskader pga. automatisk justering av utmatingspunktet

Når du har trykket på funksjonsknappen **Start/Stop**, kjøres det automatisk til utmatingspunktet med en elektrisk servomotorer (Speed-Servos) på den forhåndsinnstilte verdien. Dette kan forårsake personskader.

- ▶ Før du trykker på **Start/Stop**, må du forsikre deg om at ingen oppholder seg i maskinens fareområde.
- ▶ Alarm Kjøre til utmatingspunkt bekreftes med start.

### 4.6.5 TELIMAT-mengde

I denne menyen kan du spesifisere TELIMAT-mengdereduksjonen (i prosentde-  
ler). Denne innstillingen brukes når grensespredefunksjonen aktiveres med TE-  
LIMAT-føleren eller **T-knappen**.

#### **LES DETTE**

Vi anbefaler en mengdereduksjon på 20 % på grensespredningssiden.

---

#### **Legge inn TELIMAT-mengde:**

1. Åpne menyen **Gjødselinnstillinger > TELIMAT-mengde**.
  2. Legg inn verdien i inntastingsfeltet.  
Se kapittel [4.14.2: Inntasting av verdier ved hjelp av markørtastene, side 88](#)
  3. Trykk på **Enter-knappen**.
- ▷ **Vinduet Gjødselinnstillinger vises med den nye TELIMAT-mengden i displayet.**

## 4.6.6 Dreieprøve

**LES DETTE**

Menyen **Dreieprøve** er sperret for **Funksjon M EMC** og i driftstype **AUTO km/h + AUTO kg**. Dette menyunktet er inaktivt.

I denne menyen finner du frem til flyttfaktoren på basis av en kalibrering og lagrer den i operatørpanelet.

Utfør kalibreringen:

- før første spredarbeid.
- ved betydelig forandring av gjødselkvaliteten (fuktighet, høy støvandel, kornbrudd).
- hvis det brukes en ny gjødseltype.

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

- Ta av de to kasteskivene.
- Sett utmatingspunktet til kalibreringsposisjon (UMP 0).

**Legg inn arbeidshastighet:**

1. Åpne menyen **Gjødselinnstillinger > Start kalibrering**.
2. Legg inn midtre arbeidshastighet.  
Denne verdien er nødvendig for å beregne skyverstillingen ved kalibreringen.
3. Trykk på **Enter-knappen**.
  - ▷ Den nye verdien ble lagret i operatørpanelet.
  - ▷ I displayet vises alarmen **Kjør til utmatingspunkt (kun AXIS)**.

**▲ FORSIKTIG**

**Fare for personskader pga. automatisk justering av utmatingspunktet**

For maskiner med elektriske utmatingspunktaktuatorer vises alarmen **Kjør til utmatingspunkt**. Når du har trykket på funksjonsknappen **Start/Stop**, kjøres det automatisk til utmatingspunktet med en elektrisk servomotorer (SpeedServos) på den forhåndsinnstilte verdien. Dette kan forårsake skader på personer og eiendom.

- ▶ Før du trykker på **Start/Stop**, må du forsikre deg om at **ingen person** oppholder seg i maskinens fareområde.

4. Trykk på **Start/Stop**-knappen.
  - ▷ Det kjøres til utmatingspunktet.
  - ▷ Alarmen forsvinner.
  - ▷ I displayet vises driftsbildet **Klargjør kalibrering**.



### Velge delbredde:

5. Fastlegg spredningssiden som kalibreringen skal gjennomføres på.
    - Trykk på funksjonsknapp **F1** for å velge spredningsside **venstre**.
    - Trykk på funksjonsknapp **F4** for å velge spredningsside **høyre**.
- ▷ **Symbolet for valgt spredningsside vises mot rød bakgrunn.**

### Utfør kalibrering:

#### ▲ ADVARSEL



#### Fare for personskader under kalibrering

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

- ▶ **Før du starter** kalibreringen, må du forsikre deg om at alle forutsetningene er oppfylt.
- ▶ Les og følg kapitlet **Kalibrering** i bruksanvisningen for maskinen.

6. Trykk på **Start/Stop**-knappen.
  - ▷ Doseringsskyveren for valgt delbredde åpnes, kalibreringen starter.
  - ▷ I displayet vises driftsbildet **Utfør kalibrering**.

#### LES DETTE

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

#### LES DETTE

Kalibreringsprøvetiden spiller ingen rolle for nøyaktigheten på resultatet. Det må imidlertid kalibreres **minst 20 kg**.

7. Trykk på nytt på **Start/Stop**-knappen.
  - ▷ Kalibreringen er fullført.
  - ▷ Doseringsskyveren lukker seg.
  - ▷ I displayet vises menyen **Angi kalibrert mengde**.



## Beregn flytfaktor på nytt

**▲ ADVARSEL****Fare for personskader på grunn av roterende maskindeler**

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

- ▶ Slå av motoren til traktoren.
- ▶ Koble ut kraftuttaket, og sikre så det ikke kan slås på utilsiktet.

8. Vei kalibrert mengde (ta hensyn til oppsamlingsbeholderens egenvekt).
9. Legg inn vekten på den kalibrerte mengden.  
Se kapittel [4.14.2: Inntasting av verdier ved hjelp av markørtastene, side 88](#).
10. Trykk på **Enter-knappen**.
  - ▷ Den nye verdien er lagret i betjeningsenheten.
  - ▷ I displayet vises menyen **Beregning av flytfaktor**.

**LES DETTE**

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

11. Definere flytfaktor.
  - For å overføre den **nye beregnede** flytfaktoren må du trykke på **Enter-knappen**.
  - For å bekrefte den **tidligere lagrede** flytfaktoren trykker du på **ESC-knappen**.
- ▷ **Flytfaktoren er lagret.**
- ▷ **I displayet vises menyen Gjødselinnstillinger.**

### 4.6.7 Spredeskivetype

#### LES DETTE

For **optimal tomgangsmåling** kontrollerer riktig innlegging i menyen **Gjødselinnstillinger**.

- Innleggingene i menyoppføringene **Kasteskive** og **Kraftuttak** må stemme overens med de faktiske innstillingene til din maskin.
- 

Den monterte kasteskivetyperen er forprogrammert i operatørpanelet fra fabrikken. Hvis du har montert andre kasteskiver på maskinen, legger du inn korrekt type i betjeningsenheten.

1. Åpne menyen **Gjødselinnstillinger > Spredeskive**.
2. Merk spredeskivetyperen med stolpen i valglisten.
3. Trykk på **Enter-knappen**.
  - ▷ Den valgte spredeskivetyperen er merket med en hake.
4. Trykk på tasten **ESC**
  - ▷ **Displayet viser vinduet Gjødselinnstillinger med den nye kasteskivetyperen.**

### 4.6.8 Kraftuttak

#### LES DETTE

For **optimal tomgangsmåling** kontrollerer riktig innlegging i menyen **Gjødselinnstillinger**.

- Innleggingene i menyoppføringene **Kasteskive** og **Kraftuttak** må stemme overens med de faktiske innstillingene til din maskin.
- 

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

1. Åpne menyen **Gjødselinnstillinger > Kraftuttak**.
2. Legge inn turtall.
  - Se kapittel [4.14.2: Inntasting av verdier ved hjelp av markørtastene, side 88](#).
3. Trykk på **Enter-tasten**.
  - ▷ **Displayet viser vinduet Gjødselinnstillinger med det nye kraftuttaksturtallet.**

#### LES DETTE

Se kapittel: [Gjennomstrømsregulering med funksjonen M EMC, side 95](#).

---

#### 4.6.9 Beregne OptiPoint (kun AXIS)

I menyen **Beregn OptiPoint** legger du inn parametere for å beregne optimale inn- og utkoblingsavstander i **snuområdet**.

For en nøyaktig beregning er angivelsen av breddeparameteren til den anvendte gjødseltypen svært viktig.

#### LES DETTE

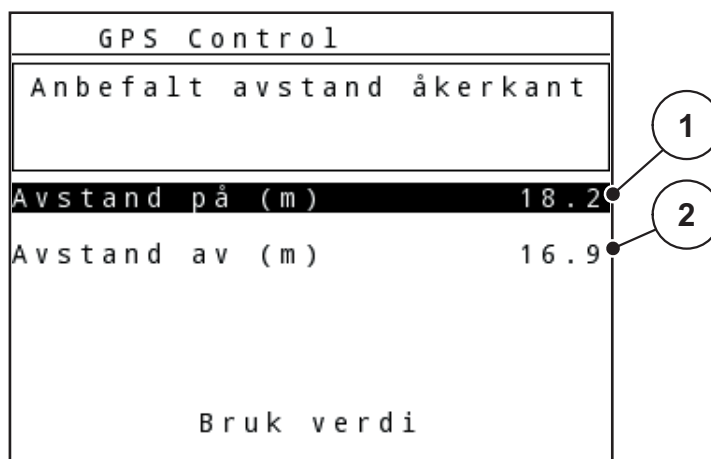
Spreddeparameteren for den gjødselen du bruker, finner du i spredetabellen for din maskin.

1. Angi den forhåndsdefinerte verdien i menyen **Gjødselinnst. > Angi breddeparameter**
2. Åpne menyen **Gjødselinnstillinger > beregn OptiPoint**.
  - ▷ Den første siden i menyen **Beregn OptiPoint** vises.

#### LES DETTE

Den angitte kjørehastigheten refererer til kjørehastigheten i området til koblingsposisjonen! Se kapittel [5.7: GPS Control, side 100](#).

3. Legg inn **middels kjørehastighet** i området for koblingsposisjoner.
4. **Trykk på OK.**
5. Trykk på **Enter-knappen**.
  - ▷ I displayet vises den tredje siden i menyen.



**Bilde 4.12:** Beregn OptiPoint, side 3

Nummer	Betydning	Beskrivelse
1	Avstand (i meter) i forhold til åkergrense, fra hvor doseringsskyverne åpnes	<a href="#">Side 102</a>
2	Avstand (i meter) i forhold til åkergrense, fra hvor doseringsskyverne lukkes.	<a href="#">Side 103</a>

### LES DETTE

På denne siden kan du justere parameterverdiene manuelt. Se kapittel [5.7: GPS Control, side 100](#).

---

#### Endring av verdier

6. Merk ønsket oppføring.
7. Trykk på **Enter-knappen**.
8. Legg inn nye verdier.
9. Trykk på **Enter-knappen**.
10. Merk menyoppføringen **Overføre verdier**.
11. Trykk på **Enter-knappen**.
  - ▷ I displayet vises menyen **GPS-Control Info**.
  - ▷ **Beregning av OptiPoint er fullført**.
  - ▷ **Operatørpanelet går til vinduet GPS-Control Info**.

#### 4.6.10 GPS-Control Info

I menyen **GPS-Control Info** får du informasjon om beregnede innstillingsverdier i menyen **beregne OptiPoint**.

#### CCI 800, CCI 1200, Quantron Guide og TUVR

Verdiene som vises her tas **automatisk** i bruk i den tilhørende innstillingsmenyen for GPS-terminalen.

#### Andre terminaler

1. Verdiene som vises her, må tas i bruk **manuelt** i den tilhørende innstillingsmenyen for GPS-terminalen.

### LES DETTE

- Følg bruksanvisningen for GPS-terminalen.
-

#### 4.6.11 Spredetabell

I disse menyene kan du opprette og administrere egne strøtabeller.

##### LES DETTE

Valg av spredetabell har betydning for gjødselinnstillingene, på operatørpanelet og kast-mineralgjødselsprederen. Angitt spredemengde overskrives med den lagrede verdien fra strøtabellen.

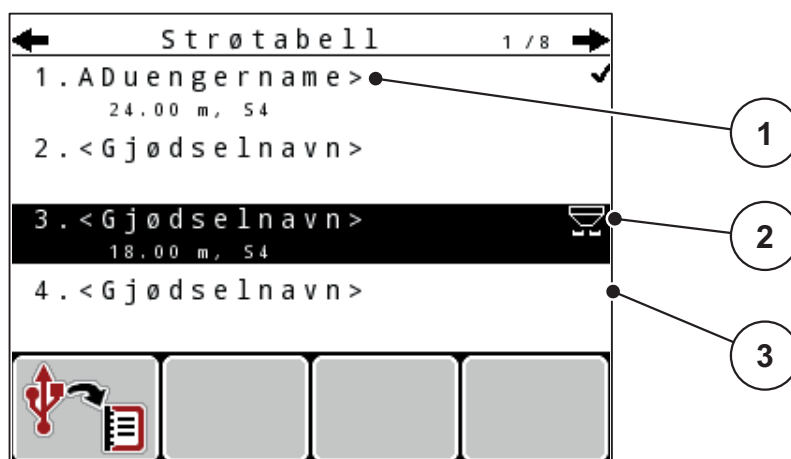
##### LES DETTE

Du kan administrere spredetabeller automatisk og overføre dem på betjeningsenheten. For dette trenger du en WLAN-modul (ekstrautstyr) og en smarttelefon (se [2.8: WLAN-modul, side 19](#)).

#### Opprette ny spredetabell

Du kan opprette opptil 30 spredetabeller i betjeningsenheten.

1. Åpne menyen **Gjødselinnstillinger > Spredetabell**.



Bilde 4.13: Menyen Spredetabell

- [1] Navnefelt strøtabell
- [2] Visning aktiv strøtabell
- [3] Visning med verdifyllt spredetabell

2. Merk **Navnefelt** i en tom spredetabell.
3. Trykk på **Enter-knappen**.
  - ▷ I displayet vises valgvinduet.
4. Merk alternativet **Åpne element...**
5. Trykk på **Enter-knappen**.
  - ▷ Displayet viser menyen **Gjødselinnstillinger** og det valgte elementet blir lastet inn som **aktiv spredetabell** i gjødselinnstillingene.
6. Merk menyoppføringen **Gjødselnavn**.
7. Trykk på **Enter-knappen**.
8. Angi navnet på spredetabellen.

### LES DETTE

Vi anbefaler at strøtabellen får samme navn som gjødselen. Da blir det enklere å tilordne spredetabellen til en gjødsel.

---

#### 9. Rediger parameterne i **spredetabellen**.

Se kapittel [4.6: Gjødselinnstillinger i Expert-modus, side 41](#).

#### Velge en spredetabell:

1. Åpne menyen **Gjødselinnstillinger > Spredetabell**.
2. Merk ønsket spredetabell.
3. Trykk på **Enter-knappen**.
  - ▷ I displayet vises valgvinduet.
4. Merk alternativet **Åpne element...**
5. Trykk på **Enter-knappen**.
  - ▷ **Displayet viser menyen Gjødselinnstillinger og det valgte elementet blir lastet inn som aktiv spredetabell i gjødselinnstillingene.**

### LES DETTE

Ved valg av en eksisterende spredetabell overskrives alle verdiene i menyen **Gjødselinnstillinger** med de lagrede verdiene fra valgt spredetabell, herunder også utmatingspunktet og nominelt kraftuttaksturtall.

- **Maskin med elektriske utmatingsaktuatorer:** Maskinstyringen kjører aktuatorene for utmatingspunktet til den verdien som er lagret i spredetabellen.
- 

#### Kopiere eksisterende spredetabell

1. Merk ønsket spredetabell.
2. Trykk på **Enter-knappen**.
  - ▷ I displayet vises valgvinduet.
3. Merk alternativet **Kopiere element**.
4. Trykk på **Enter-knappen**.
  - ▷ **En kopi av spredetabellen står nå på første ledige plass i listen.**

#### Slette eksisterende spredetabell

1. Merk ønsket spredetabell.
2. Trykk på **Enter-knappen**.
  - ▷ I displayet vises valgvinduet.
3. Merk alternativet **Slette element**.
4. Trykk på **Enter-knappen**.
  - ▷ **Spredetabellen er slettet fra listen.**

#### 4.6.12 Beregn VariSpread

VariSpreads delbreddeassistent beregner automatisk delbredde trinn i bakgrunnen. Dette er basert på oppføringene dine for arbeidsbredden og utmatingspunktet på de første sidene i menyen **Gjødselinnstillinger**.

#### LES DETTE

Redigering av VariSpread-tabellen krever spesiell fagkunnskap. Kontakt forhandleren din hvis du vil endre innstillingene.

Gjødselinnstill. 4 / 4			
Beregn VariSpread			
Br. (m)	UMP	Turtall	Mn. (%)
8.00	0.0	540	AUTO
06.00	0.0	540	AUTO
04.00	0.0	540	AUTO
02.00	0.0	540	AUTO
0.00	0.0	540	AUTO

**Bilde 4.14:** Beregne Varispreed, eksempel med åtte delbreder (fire på hver side)

- [1] Innstillbar delbreddeinnstilling
- [2] Forhåndsdefinert delbreddeinnstilling

#### Overføring av verdiene til GPS-terminalen

Verdiene fra Varispreed-tabellen overføres automatisk til GPS-terminalen på maskiner med VariSpread pro, på maskiner med Vari-Spread V8 avhengig av GPS-terminalen.

## 4.7 Maskininnstillinger

**LES DETTE**

Menyen **Mask. innstillinger** er forskjellig for gjødselsprederne AXIS og MDS.

I denne menyen gjør du innstillingene for traktoren og maskinen.

- Menyene **Mask. innstillinger**.

Maskininnst.		1/2
Traktor (km/t)		
AUTO - /MAN - drift		
+/- mengde (%)		0
Tomgangsmåling-signal		
kg nivåsensor		150
Easy toggle		

**Bilde 4.15:** Menyene Maskininnstillinger (eksempel)

Undermeny	Betydning	Beskrivelse
Traktor (km/t)	Definering uten kalibrering av hastighetssignalet.	<a href="#">Side 59</a>
AUTO / MAN drift	Fastsettelse av driftsmodus, automatisk eller manuell.	<a href="#">Side 62</a>
+/- mengde	Forhåndsinnstilling av mengdereduksjonen for de forskjellige spredetyperne.	<a href="#">Side 65</a>
Signal tomgangsmåling	Kun AXIS-M EMC: Aktivering av signaltone ved start av automatisk tomgangsmåling	
kg nivåsensor	Angivelse av restmengde som utløser en alarmmelding ved hjelp av veiecellene.	
Easy toggle	<b>Kun for AXIS:</b> Begrensning av vekseltasten L%/R% til to tilstander	<a href="#">Side 66</a>
Spredemengde korreksjon L/R (%)	Korreksjon av avviket mellom innlagt spredemengde og faktisk spredemengde. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Korreksjon i prosent, valgfritt på høyre eller venstre side</li> </ul>	



### 4.7.1 Hastighetskalibrering

Kalibrering av hastighet er en grunnleggende forutsetning for et nøyaktig spredresultat. Faktorer som f.eks. dekkstørrelse, skifte av traktor, firehjulsdraft, mellomrom mellom dekk og underlag, egenskapene til bakken og dekktrykk påvirker alle hastighetsbestemmelsene og dermed spredresultatet.

#### Forberede hastighetskalibrering:

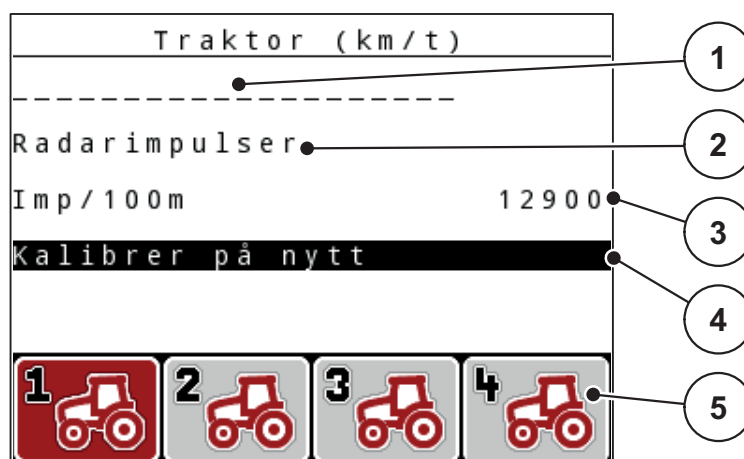
Det å finne nøyaktig antall hastighetsimpulser på 100 m er svært viktig for en nøyaktig spredning av gjødselmengden.

- Gjennomfør kalibrering på åkeren. Dermed reduserer du også innflytelsen underlagets egenskaper har på kalibreringsresultatet.
- Definer en så nøyaktig **100 m** lang referansestrekning som mulig.
- Koble inn firehjulsdraft.
- Fyll maskinen bare halvveis om mulig.

#### Hent frem hastighetsinnstillinger:

I operatørpanelet QUANTRON-A kan opptil **4 forskjellige profiler** for impulstype og -mengde lagres. Du kan gi disse profilene navn (f.eks. traktoravn).

Før spredningsarbeidet, sjekk om riktig profil er blitt kalt opp i betjeningsenheten.



**Bilde 4.16:** Menyene Traktor (km/t)

- [1] Traktorbetegnelse
- [2] Visning impulsgiver for hastighetssignalet
- [3] Visning antall impulser på 100 m
- [4] Undermeny Kalibrer traktor
- [5] Symbol for lagringsplassene til profilene 1 til 4.

#### 1. Menyene **Mask. innstillinger > Traktor (km/h)**.

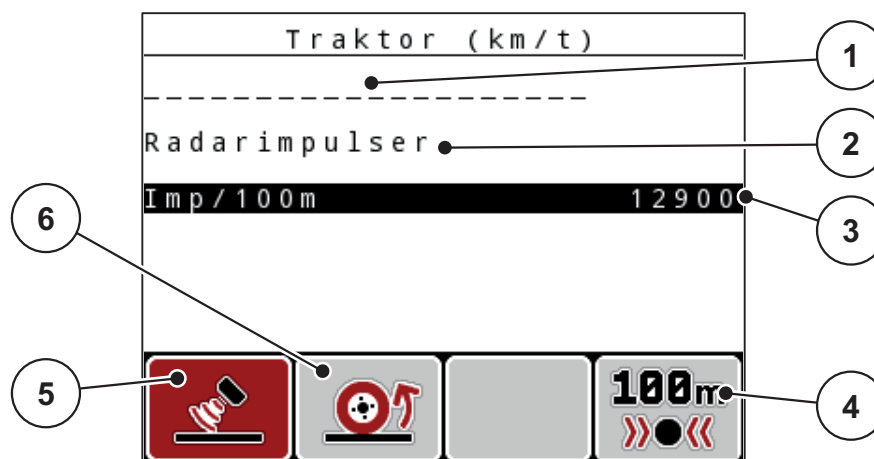
Displayverdiene for navn, opprinnelse og antall impulser gjelder for profilen hvis symbol er uthevet i svart.

#### 2. Trykk på funksjonsknappen (**F1-F4**) under lagringsplasssymbolet.

**Kalibrer hastighetssignal på nytt:**

Du kan enten overskrive en allerede eksisterende profil, eller bruke en tom lagringsplass til å lagre en profil.

1. I menyen **Traktor (km/t)** trykker du på den ønskede lagringsplassen ved hjelp av funksjonsknappene under.
  2. Merk feltet **Kalibrer på nytt**.
  3. Trykk på **Enter**-knappen.
- ▷ I displayet vises kalibreringsmenyen **Traktor (km/h)**.



**Bilde 4.17:** Kalibreringsmeny Traktor (km/t)

- [1] Navnefelt traktor
- [2] Visning opprinnelse til hastighetssignalet
- [3] Visning antall impulser på 100 m
- [4] Undermeny automatisk kalibrering
- [5] Impulsgiver radarimpulser
- [6] Impulsgiver hjulimpulser

4. Merk **Navnefelt traktor**.
5. Trykk på **Enter**-knappen.
6. Skriv inn navnet på profilen.

### LES DETTE

Innlegging av navnet er begrenset til **16 tegn**.

For å gjøre det lettere å se forskjell på profilene anbefaler vi å oppkalle profilen etter traktornavnet.

En beskrivelse av hvordan du legger inn tekst i operatørpanelet finner du i avsnitt [4.14.1: Tekstinntasting, side 86](#).

7. Velg impulsgiver for hastighetssignalet.
    - For **Radarimpulser** må du trykke på funksjonsknappen **F1**.
    - For **Hjulimpulser** må du trykke på funksjonsknappen **F2**.
- ▷ I displayet vises impulsgiveren.

I det følgende må du også definere antall impulser fra hastighetssignalet. Hvis du kjenner det nøyaktige antallet impulser kan du legge det inn direkte:

8. Åpne menyoppføringen **Traktor (km/h) > Kalibrer på nytt > Imp/100m**.

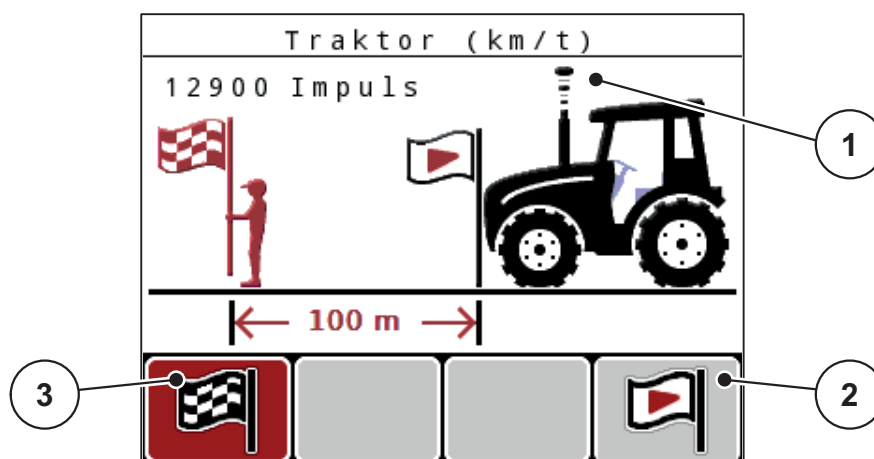
▷ I displayet vises menyen **Impulser for manuell inntasting av impulstallet**.

En beskrivelse av hvordan du legger inn verdier i operatørpanelet finner du i avsnitt [4.14.2: Inntasting av verdier ved hjelp av markørtastene, side 88](#).

Hvis du **ikke kjenner** nøyaktig impulstall, starter du **Kalibreringskjøring**.

9. Trykk på funksjonsknappen **F4 (100 m AUTO)**.

▷ I displayet vises driftsbildet kalibreringskjøring.



**Bilde 4.18:** Driftsbilde kalibreringstur hastighetssignal

- [1] Visning impulser
- [2] Start av impulsopptaket
- [3] Stopp av impulsopptaket

10. Ved startpunktet for referansestrekningen trykker du på funksjonsknappen **F4**.

- ▷ Visningen Impulser står nå på null.
- ▷ Betjeningsenheten er klar til å telle impulser.

11. Kjør en 100 m lang referansestrekning.

12. Stopp traktoren på slutten av referansestrekningen.

13. Trykk på funksjonsknappen **F1**.

- ▷ Displayet viser antall mottatte impulser.

14. Trykk på **Enter-knappen**.

▷ **Det nye impulstallet blir lagret.**

▷ **Du kommer tilbake til kalibreringsmenyen.**

### 4.7.2 AUTO/MAN-drift

Som standard arbeider du i driftstypen **AUTO**. Operatørpanelet styrer aktuatorerne automatisk basert på hastighetssignalet.

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

- Ingen hastighetssignal foreligger (ingen radar eller hjulsensor foreligger, eller de er defekte),
- det skal spres sneglegranulat eller såkorn (småfrø).

#### LES DETTE

For jevn spredning av spredegods må du i manuell drift nødvendigvis arbeide med **konstant kjørehastighet**.

---

Meny	Betydning	Beskrivelse
AUTO km/h + AUTO kg	<b>Kun AXIS:</b> Velge automatisk drift med automatisk veiing	<a href="#">Side 62</a>
AUTO km/t	Valg av automatisk drift	<a href="#">Side 97</a>
MAN skala	Doseringskyverinnstilling for manuell drift	<a href="#">Side 99</a>
MAN km/t	Innstilling kjørehastighet for manuell drift	<a href="#">Side 98</a>

#### Velge driftsmodus

1. Koble inn QUANTRON-A betjeningsenheten.
2. Åpne menyen **Maskininnst. > AUTO/MAN-drift**.
3. Merk ønsket menyoppføring.
4. Trykk på **Enter-knappen**.
5. Følg anvisningene på skjermen.
  - Du finner viktig informasjon om hvordan driftstypene brukes under spredning i kapittel [5: Spredbetjening med betjeningsenheten QUANTRON-A, side 91](#).

#### LES DETTE

Innstilt driftstype vises i driftsbildet.

---

#### **AUTO km/h + AUTO kg: automatisk drift med automatisk gjennomstrømsregulering:**

Driftstypen **AUTO km/h + AUTO kg** regulerer gjødselmengden kontinuerlig under sprededriften i henhold til hastigheten og gjødselens flyteforhold. Dermed oppnås en optimal dosering av gjødselen.

**AUTO km/h: Automatisk drift****LES DETTE**

Gjennomfør en dreieprøve før du starter spredningen for å oppnå et optimalt resultat.

1. Koble inn QUANTRON-A betjeningsenheten.
2. Åpne menyen **Maskininnstillinger > AUTO/MAN-modus**.
3. Merk menyoppføringen **AUTO km/h**
4. Trykk på **Enter-knappen**.
5. Foreta gjødselinnstillinger:
  - Spredmengde (kg/ha)
  - Arbeidsbredde (m)
6. Fyll beholderen med gjødsel.
7. Gjennomfør en kalibrering for å bestemme flytfaktor eller  
Finn flytfaktoren ut fra den vedlagte strøtabellen.
8. Legg inn flytfaktoren manuelt.
9. Trykk på **Start/Stop-knappen**.
- ▷ **Spredningen begynner.**

**MAN km/h: manuell drift**

1. Koble inn QUANTRON-A betjeningsenheten.
2. Åpne menyen **Maskininnstillinger > AUTO/MAN-modus**.
3. Merk menyoppføringen **MAN km/t**.
  - ▷ I displayet vises inntastingsvinduet **Hastighet**.
4. Legg inn verdiene for kjørehastighet under spredning.
5. Trykk på **Enter-knappen**.

**LES DETTE**

Gjennomfør en dreieprøve før du starter spredningen for å oppnå et optimalt resultat.

### MAN-skala: manuell drift med skalaverdi

1. Åpne menyen **Maskininnstillinger > AUTO/MAN-modus**.
  2. Merk menyoppføringen **MAN skala**.
    - ▷ Displayet viser menyen **Skyveråpning**.
  3. Legg inn skalaverdien for doseringsskyveråpningen.
  4. Trykk på **Enter-tasten**.
    - Se [4.14.2: Inntasting av verdier ved hjelp av markørtastene, side 88](#).
- ▷ Innstillingen for driftsmodus er lagret.

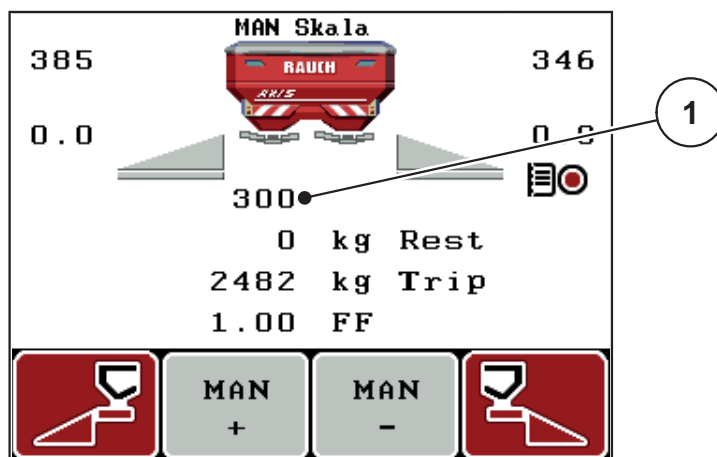
### LES DETTE

For å få et optimalt strøresultat anbefaler vi at man også i manuell modus bruker verdiene for doseringsskyveråpningen og kjørehastigheten fra strøtabellen.

I driftstypen **MAN skala** kan du manuelt endre doseringsskyveråpningen under spredningen.

#### Forutsetning:

- Doseringsskyveren er åpnet (aktiveres med tasten Start/Stop).
- I driftsbildet **MAN skala** er symbolene for delbredder fylt med rød farge.



**Bilde 4.19:** Driftsbilde MAN skala

[1] Visning av aktuell skalaposisjon for doseringsskyver

5. Trykk funksjonstasten **F2** eller **F3** for å endre doseringsskyveråpningen.
  - F2: MAN+** for å øke doseringsskyveråpningen
  - F3: MAN-** for å redusere doseringsskyveråpningen.

### 4.7.3 +/- mengde

I denne menyen kan du legge inn den prosentvise **mengdeendringen** for den normale spredemåten.

Grunnlaget (100 %) er den forhåndsinnstilte verdien av doserings-skyveråpningen.

#### LES DETTE

Under bruk kan du ved hjelp av funksjonsknappene **F2/F3** til enhver tid endre spredemengde med faktoren i **+/- mengde**.

Med **C 100 %-knappen** gjenoppretter du forhåndsinnstillingene.

#### Fastsette mengdereduksjon:

1. Åpne menyen **Maskininnstillinger > +/- mengde (%)**.
2. Legg inn den prosentvise verdien som du vil endre spredemengde med.  
Se kapittel [4.14.2: Inntasting av verdier ved hjelp av markørtastene, side 88](#).
3. Trykk på **Enter-tasten**.

### 4.7.4 Signal tomgangsmåling





Her kan du aktivere eller deaktivere signaltonen for gjennomføring av tomgangsmålingen.

1. Marker menyposten **Signal tomgangsmåling**.
2. Aktiver alternativet ved å trykke på **Enter-knappen**.
  - ▷ Displayet viser en hake.
  - ▷ Ved start av en automatisk tomgangsmåling høres signalet.
3. Deaktiver alternativet på nytt ved å trykke på **Enter-knappen**.
  - ▷ Haken forsvinner.

4.7.5 Easy Toggle (kun AXIS)

Her kan du begrense omkoblingsfunksjonen til knappen **L%/R %** til to tilstander for funksjonsknappene **F1** til **F4**. Dermed unngår du unødvendige omkoblings-handlinger på driftsbildet.

1. Merk undermenyen **Easy toggle**
2. Trykk på **Enter-knappen**.
  - ▷ I displayet vises en hake.
  - ▷ Alternativet er aktivt.
  - ▷ I driftsbildet kan knappen **L%/R%** bare veksle mellom funksjonene mengdeforandring (L+R) og delbreddeadministrasjon (VariSpread).
3. Trykk på **Enter-knappen**.
  - ▷ Haken forsvinner.
  - ▷ Med knappen **L%/R%** kan du veksle mellom de fire forskjellige tilstandene.

Tilordning av funksjonsknappene	Funksjon
	Mengdeforandring på begge sider
	Mengdeforandring på høyre side <b>Skjult når funksjonen Easy Toggle er aktivt</b>
	Mengdeforandring på venstre side <b>Skjult når funksjonen Easy Toggle er aktivt</b>
	Øke eller redusere delbredder



## 4.8 Hurtigtømming

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

Før maskinen skal lagres, anbefaler vi i tillegg at doseringsškyveren **åpnes helt** med hurtigtømmingen og å slå av QUANTRON-A i denne tilstanden. Slik hindrer du at det samler seg fuktighet i beholderen.

### LES DETTE

**Før du begynner** hurtigtømmingen, må du forsikre deg om at alle forutsetninger oppfylt. Følg bruksanvisningen for gjødselsprederen (restmengdetømming).

1. Åpne menyen **Hovedmeny > Hurtigtømming**.

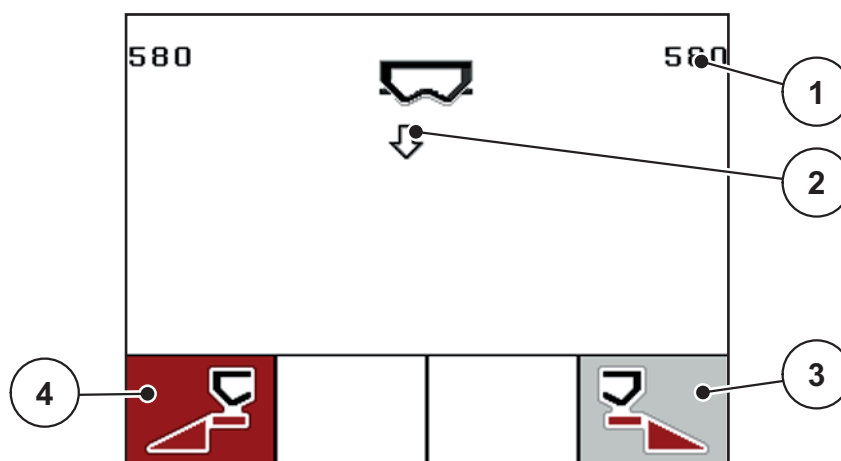
### ▲ FORSIKTIG



#### Fare for personskader pga. automatisk justering av utmatingspunktet!

For maskiner med elektriske utmatingspunktaktuatorer vises alarmen **Kjør til utmatingspunkt**. Når du har trykket på knappen **Start/Stop**, kjøres det automatisk til utmatingspunktet med elektriske servomotorer (SpeedServos) på den forhåndsinnstilte verdien. Dette kan forårsake skader på personer og eiendom.

- Før du trykker på **Start/Stop**-knappen, må du forsikre deg om at **ingen** oppholder seg i maskinens fareområde.



**Bilde 4.20:** Meny Hurtigtømming

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

2. Med **Funksjonsknappen** velger du den delbredden hvor hurtigtømmingen skal utføres.
  - ▷ I displayet vises valgt delbredde som symbol.
3. Trykk på **Start/Stop**-knappen.
  - ▷ Hurtigtømming starter.
4. Trykk på nytt på **Start/Stop**-knappen.
  - ▷ Hurtigtømming er avsluttet.

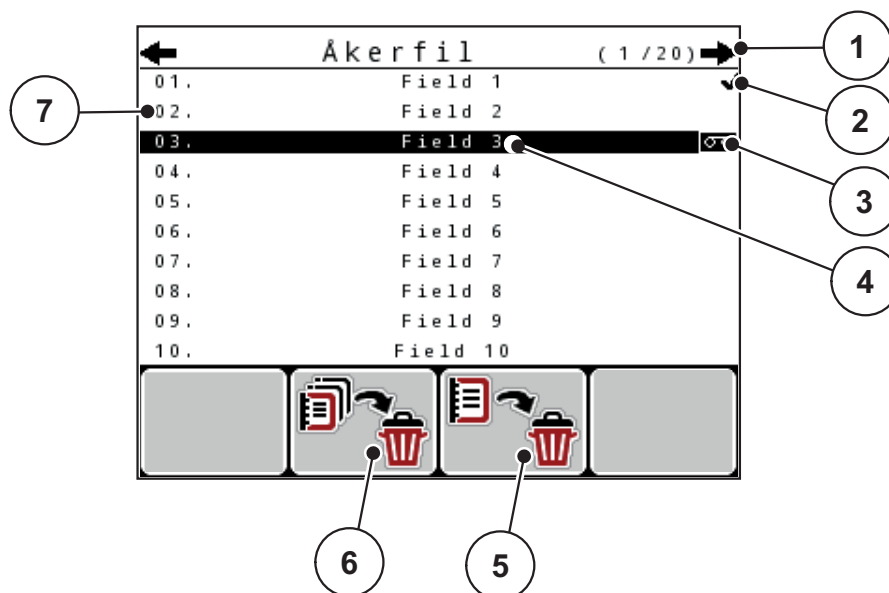
For maskiner med elektriske utmatingspunktaktuatorer vises alarmen **Kjør til utmatingspunkt**.

5. Trykk på **Start/Stop**-knappen
  - ▷ Alarmen er kvittert.
  - ▷ De elektriske aktuatorene kjører til den forhåndsinnstilte verdien.
6. Trykk på **ESC**-knappen for å gå tilbake til **Hovedmenyen**.

## 4.9 Åkerfil

I denne menyen kan du opprette og administrere inntil **200 åkerfiler**

- Åpne menyen **Hovedmeny > Åkerfil**.



**Bilde 4.21:** Menyene Åkerfil

- [1] Visning sidetall
- [2] Visning Åkerfil fylt
- [3] Visning Åkerfil aktiv
- [4] Åkerfil-navn
- [5] Funksjonsknapp F3: Slette åkerfil
- [6] Funksjonsknapp F2: Slette alle åkerfiler
- [7] Visning lagringsplass

### 4.9.1 Velge åkerfil

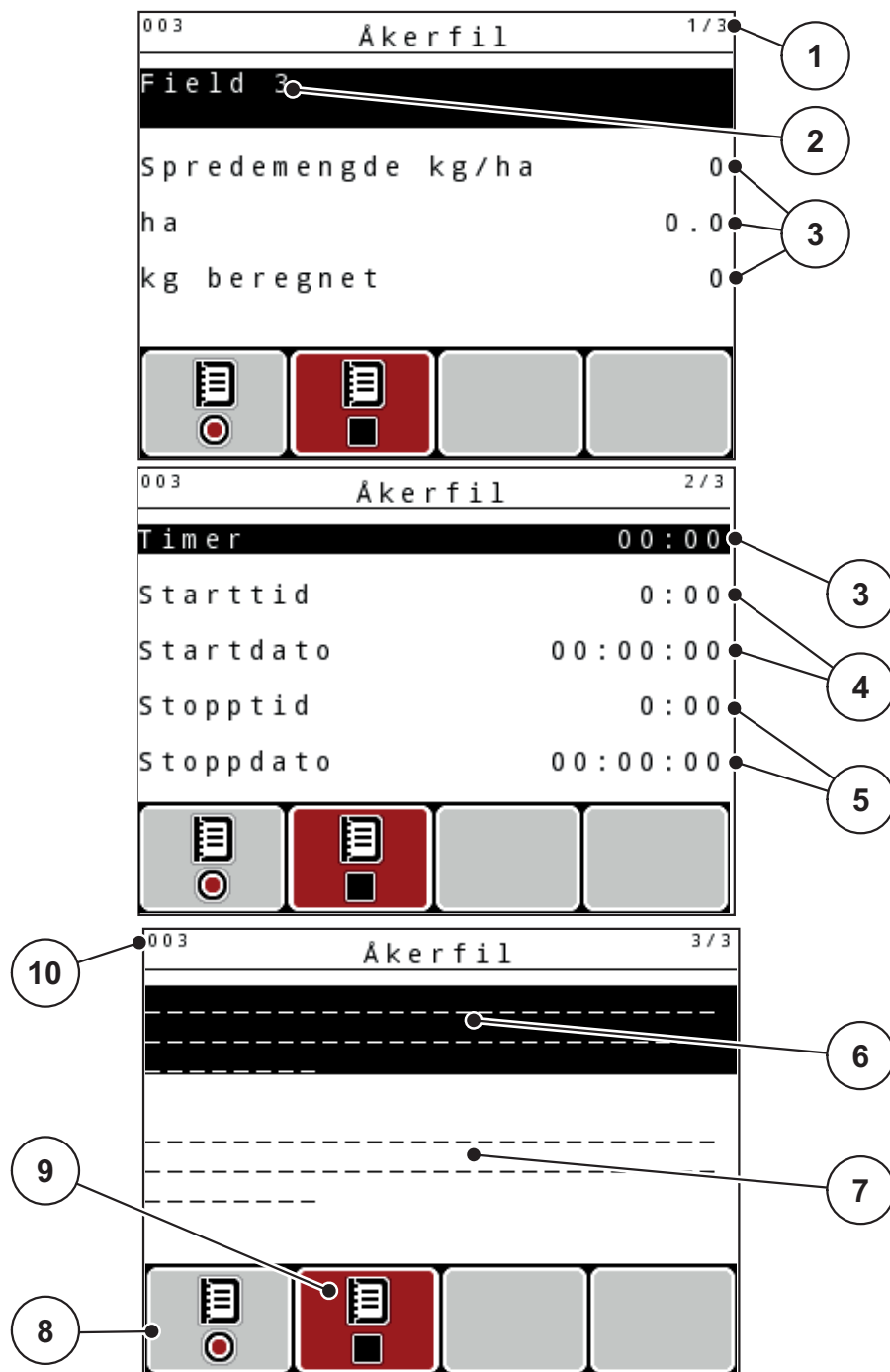
Du kan velge en allerede lagret åkerfil på nytt og fortsette. Data som allerede er lagret i åkerfilen, blir **ikke overskrevet**, men **utvides** med de nye verdiene.

#### LES DETTE

Med **pilknappene venstre/høyre** kan du gå sideveis fram og tilbake i menyen **Åkerfil**.

1. Velg ønsket åkerfil.
2. Trykk på **Enter-knappen**.
  - ▷ I displayet vises den første siden for aktuell åkerfil.

4.9.2 Start opptak



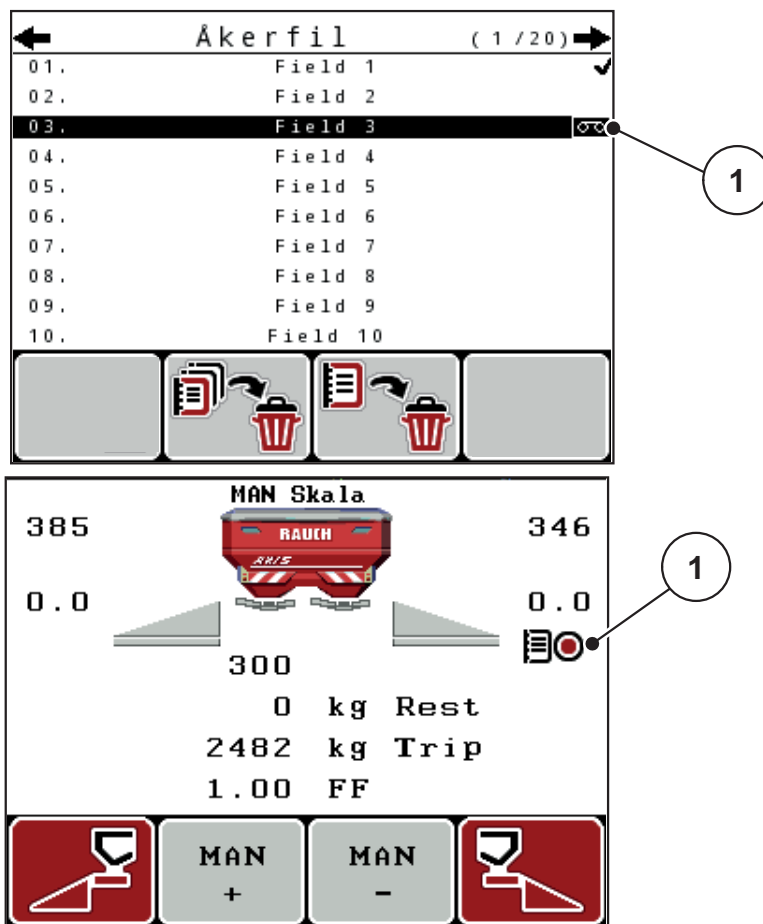
**Bilde 4.22:** Visning av aktuell åkerfil

- [1] Visning av sidetallet
- [2] Navnefelt for åkerfil
- [3] Verdifelt
- [4] Visning starttid/-dato
- [5] Visning stopptid/-dato
- [6] Navnefelt for gjødsel
- [7] Navnefelt for gjødselprodusent
- [8] Funksjonsknapp Start
- [9] Funksjonstast Stopp
- [10] Visning lagringsplass

3. Trykk på funksjonsknappen **F1**, under Start-symbolet.
  - ▷ Opptaket starter.
  - ▷ Menyen **Åkerfil** viser **opptakssymbolet** for aktuell åkerfil.
  - ▷ **Driftsbildet** viser **opptakssymbolet**.

### LES DETTE

Hvis en annen åkerfil blir åpnet, stoppes denne åkerfilen. Den aktive åkerfilen kan ikke slettes.



**Bilde 4.23:** Visning opptakssymbol

[1] Opptakssymbol

### 4.9.3 Stoppe opptak

1. Åpne den 1. siden i den aktive åkerfilen i menyen **Åkerfil**.
2. Trykk på funksjonsknappen **F2** under Stopp-symbolet.
  - ▷ Opptaket er fullført.

### 4.9.4 Slette åkerfiler

Operatørpanelet QUANTRON-A gjør det mulig å slette åkerfiler som er tatt opp.

#### **LES DETTE**

Kun innholdet i åkerfilene blir slettet, åkerfil-navnet vises fortsatt i navnefeltet!

---

#### **Slette åkerfil**

1. Åpne menyen **Åkerfil**.
2. Velg ønsket åkerfil fra listen.
3. Trykk på funksjonsknappen **F3** under symbolet **Slette** (se [bilde 4.21](#)).
  - ▷ Valgt åkerfil er slettet.

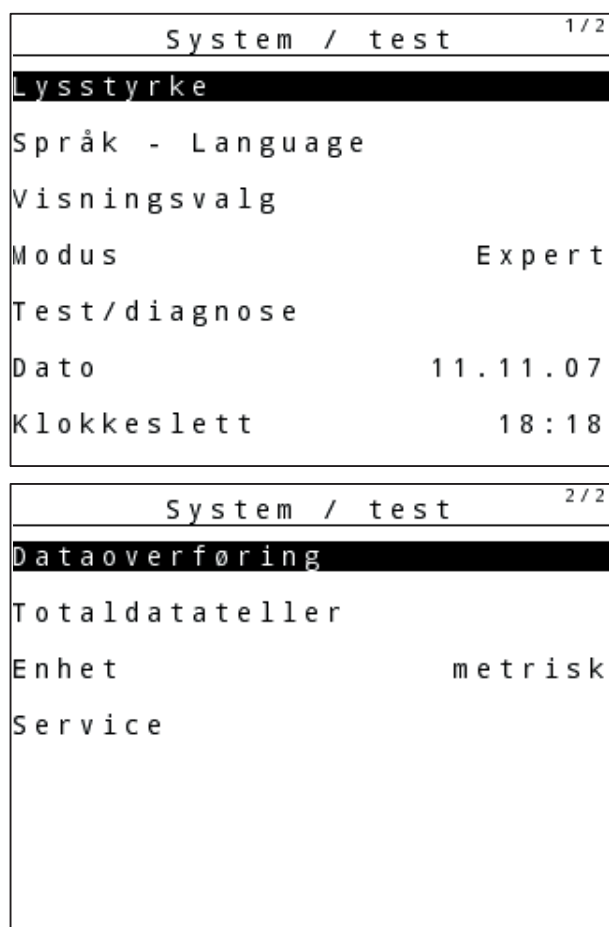
#### **Slette alle åkerfiler**

1. Åpne menyen **Åkerfil**.
2. Trykk på funksjonsknappen **F2** under symbolet **Slette alle** (se [bilde 4.21](#)).
  - ▷ Det vises en melding om at dataene slettes (se [6.1: Alarmmeldingenes betydning, side 105](#)).
3. Trykk på **Start/Stop**-knappen.
  - ▷ Alle åkerfilene er slettet.

## 4.10 System/test

I denne menyen utføres system- og testinnstillingen for betjeningsenheten.

- Åpne menyen **Hovedmeny > System/test**.



**Bilde 4.24:** Meny System/test

Undermeny	Betydning	Beskrivelse
Lysstyrke	Innstilling displayvisning	Endring av innstillingen med funksjonsknappene + hhv. -.
Språk - Language	Språkinnstilling for menyene.	<a href="#">Side 75</a>
Visningsvalg	Fastsettelse av visningene i driftsbildet.	<a href="#">Side 76</a>
Modus	Innstilling av aktuell modus Ved funksjon <b>EMC</b> er modusen automatisk satt til <b>Expert</b>	<a href="#">Side 77</a>
Test/diagnose	Kontroll av aktuatorer og sensorer.	<a href="#">Side 78</a>
Dato	Innstilling av aktuell dato.	Valg og endring av innstillingene med <b>pilknappene</b> , bekreft med <b>Enter-knappen</b>

Undermeny	Betydning	Beskrivelse
Klokkeslett	Stille inn det aktuelle klokkeslettet.	Valg og endring av innstillingene med <b>pilknappene</b> , bekreft med <b>Enter-knappen</b>
Dataoverføring	Meny for datautveksling og serielle protokoller	<a href="#">Side 81</a>
Totaldatateller	Visning av samlet <ul style="list-style-type: none"> <li>● spredd mengde i kg</li> <li>● spredd areal i ha</li> <li>● spredetid i t</li> <li>● kjørt streking i km</li> </ul>	
Enhet	Visning av verdiene i enhetssystemet som er valgt: <ul style="list-style-type: none"> <li>● metrisk</li> <li>● imperial</li> </ul>	<a href="#">Side 82</a>
Service	Serviceinnstillinger	Passordbeskyttet. Kun tilgjengelig for servicepersonnel



#### 4.10.1 Stille inn språk

I betjeningsenheten QUANTRON-A er det mulig med **forskjellige språk**.

Språket for landområdet ditt er lagt inn fra fabrikk.

**1. Åpne menyen **System/test > Språk - Language**.**

▷ I displayet vises den første av fire sider.

Sprache - Language		1/4
deutsch	DE	✓
Français	FR	
English	UK	
Nederlands	NL	
Italiano	IT	
Español	ES	
русский	RU	

**Bilde 4.25:** Undermeny Språk, side 1

**2. Velg det språket som menyene skal vises på.**

### LES DETTE

Språkene er oppført i flere menyvinduer. Med **pilknappene** kan du gå til et tilstøtende vindu.

**3. Trykk på **Enter**-knappen.**

▷ **Valget er bekreftet.**

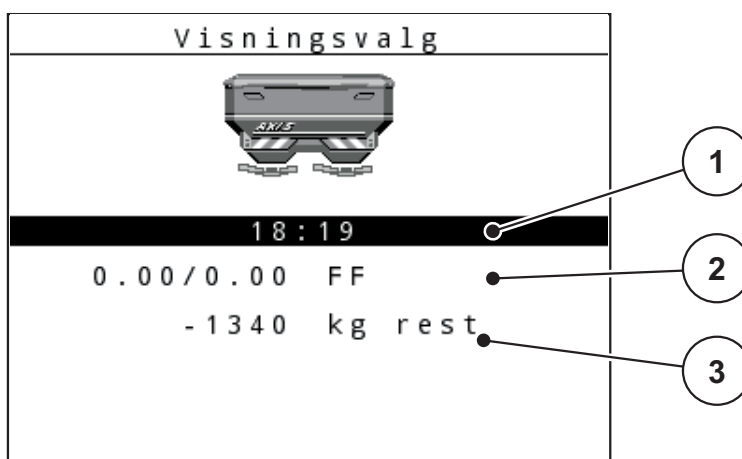
▷ **Operatørpanelet QUANTRON-A starter automatisk på nytt.**

▷ **Menyene vises i valgt språk.**

### 4.10.2 Visningsvalg

Visningsfeltene i driftsbildet på betjeningsenheten kan tilpasses individuelt. Du kan tilordne følgende verdier til de tre visningsfeltene:

- Kjørehastighet
- Flytfaktor (FF)
- Klokkeslett
- ha trip
- kg trip
- m trip
- kg rest
- m rest
- ha rest
- Tomgangstid



**Bilde 4.26:** Menyen Visningsvalg

- [1] Visningsfelt 1
- [2] Visningsfelt 2
- [3] Visningsfelt 3

#### Velg visning

1. Åpne menyen **System/test > Visningsvalg**.
2. Merk respektive **visningsfelt**.
3. Trykk på **Enter-knappen**.
  - ▷ Displayet angir de mulige visningene.
4. Merk den nye verdien som skal legges inn i visningsfeltet.
5. Trykk på **Enter-knappen**.
  - ▷ Displayet viser **driftsbildet**. I det respektive **visningsfeltet** finner du nå den nye verdien angitt.

### 4.10.3 Modus

I operatørpanel QUANTRON-A er **2 ulike modus** tilgjengelig: modusen **Easy** eller **Expert**.

#### *LES DETTE*

Ved funksjon M EMC er modusen automatisk satt til Expert.

- I modus **Easy** kan du kun åpne de parameterne for gjødselinnstillingene som er nødvendige for spredningen: Du kan verken opprette eller behandle spredetabeller.
- I modus **Expert** kan alle parameterne i menyen Gjødselinnstillinger åpnes.

#### **Velge modus**

1. Merk menyoppføringen **System/test > Modus**.
  2. Trykk på **Enter-knappen**.
- ▷ **Displayet viser aktuell modus.**

Veksle mellom de to modusene ved å trykke på **Enter-knappen**.

### 4.10.4 Test/diagnose

I menyen **Test/diagnose** kan du overvåke og kontrollere funksjonene til noen av følerne/aktuatorene.

#### **LES DETTE**

Denne menyen brukes kun til informasjon.

Listen over sensorer avhenger av maskinens utstyr.

<b>Undermeny</b>	<b>Betydning</b>	<b>Beskrivelse</b>
Testpunkt skyver	Test med kjøring til forskjellige posisjonspunktene for skyveren.	Kontroll av kalibreringen
Doseringsskyver	Starte høyre og venstre doseringsskyver	<a href="#">Side 79</a>
Spenning	Kontroll av driftsspenningen.	
Nivåsensor	Kontroll av tommeldesensoren	
Vektceller	Kontroll av vektcellene.	
M EMC	Kontroll av sensorene for funksjonen M EMC.	
Testpunkt UMP	Test for kjøring til forskjellige posisjonspunktene for UMP.	Kontroll av kalibreringen
Utmatingspunkt	Kjøring til utmatingspunkt.	
Linbus	Kontroll av komponenter som er pålogget via LINBUS.	
TELIMAT-sensor	Kontroll av TELIMAT-følerne	
Presenning	Kontroller av driftsspenningen	

## Eksempel doseringsskyver

## ▲ FORSIKTIG

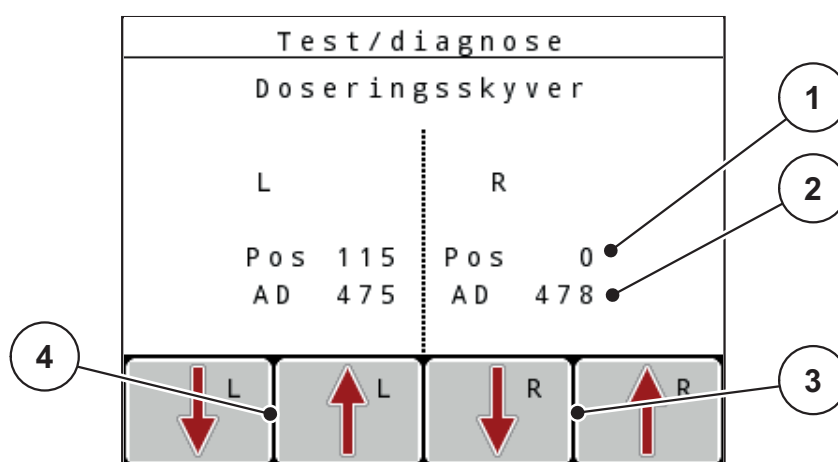


**Fare for personskader på grunn av maskindeler i bevegelse.**

Under testen kan maskindeler bevege seg automatisk.

- ▶ Forsikre deg før testen om at ingen oppholder seg i maskinens fareområde.

1. Åpne menyen **System/test > Test/diagnose**.
2. Merk menyvalg **Doseringsskyver**.
3. Trykk på **Enter-knappen**.
  - ▷ I displayet vises statusen til aktuatorene/følerne.



**Bilde 4.27:** Test/diagnose, eksempel: Doseringsskyver

- [1] Visning posisjon
- [2] Visning signal
- [3] Funksjonstast aktuator høyre
- [4] Funksjonstast aktuator venstre

Visningen **Signal** viser tilstanden på signalet for venstre og høyre side separat. Aktuatorene kan du kjøre ut og inn med funksjonsknappen **F1–F4**.

### Eksempel Linbus

1. Åpne menyen **System/test > Test/diagnose**.
2. Merk menyoppføringen **Linbus**.
3. Trykk på **Enter-knappen**.
  - ▷ Displayet viser statusen til aktuatorene/sensorene.

	Ver	Mfr	Fnc	Stat
UMP høyre	0 . 0 . 0	0	0	0
UMP venstr	0 . 0 . 0	0	0	0
Presenning	0 . 0 . 0	0	0	0

Start selvtest

**Bilde 4.28:** Test/diagnose, eksempel: Linbus

- [1] Visning Status
- [2] Starte selvtest
- [3] Tilkoblede aktuatorer

### Statusmelding Linbus-deltaker

Aktuatorene viser forskjellige tilstander:

- 0 = OK; ingen feil på aktuatoren
- 2 = Blokkering
- 4 = Overbelastning

### ▲ FORSIKTIG



**Fare for personskader på grunn av maskindeler i bevegelse.**

Under testen kan maskindeler bevege seg automatisk.

- ▶ Kontroller før testen at ingen oppholder seg i maskinens fareområde.

#### 4.10.5 Dataoverføring

Dataoverføringen skjer via ulike dataprotokoller.

Undermeny	Betydning
ASD	Automatisk åkerdokumentasjon, overføring av åkerfiler til en PDA hhv. lommedatamaskin via Bluetooth
LH5000	Seriell kommunikasjon, f.eks. spredning med applikasjonskort
GPS Control	Protokoll for automatisk delbreddekobling med en ekstern terminal
GPS Control VRA	VRA Variable Rate Application Protokoll for automatisk overføring av den nominelle spredemengden
TUVR	Protokoll for automatisk delbreddekobling og delflatespesifikk spredemengde-endering med en ekstern Trimble Terminal
GPS km/h	<p><b>Kun mulig med TUVR-protokoll og Trimble Terminal.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Valgfritt aktiverbar/deaktiverbar</li> </ul> <p>Når aktivert brukes hastighetssignalet fra GPS-apparatet som signalkilde for driftsmodusen <b>AUTO km/h</b>.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Marker menyoppføringen med søyler.</li> <li>2. Trykk på Enter-knappen. <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ Det vises en hake på skjermen.</li> <li>▷ <b>GPS km/t er aktiv.</b></li> <li>▷ <b>Hastigheten til GPS-enheten brukes som signalkilde for driftsmodusen AUTO km/t.</b></li> </ul> </li> </ol>

#### 4.10.6 Totaldatateller

I denne menyen vises alle tellerstatusene for sprederen.

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

**LES DETTE**

Denne menyen brukes kun til informasjon.

### 4.10.7 Endre enhetssystem

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

1. Åpne menyen **System/test**.
  2. Merk menyen **Enhet**.
  3. Trykk på Enter-knappen for å skifte mellom **imperial** og **metrisk**.
- ▷ **Alle verdiene til de forskjellige menyene blir omregnet.**

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

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

### 4.10.8 Service

#### **LES DETTE**

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

Generelt anbefaler vi at alle innstillinger i denne menyen utføres av autorisert servicepersonell.

---

### 4.11 Info

I menyen Info finner du informasjon om maskinstyringen.

#### **LES DETTE**

Denne menyen brukes til å gi informasjon om konfigurasjonen av maskinen. Informasjonslisten avhenger av maskinens utrustning.

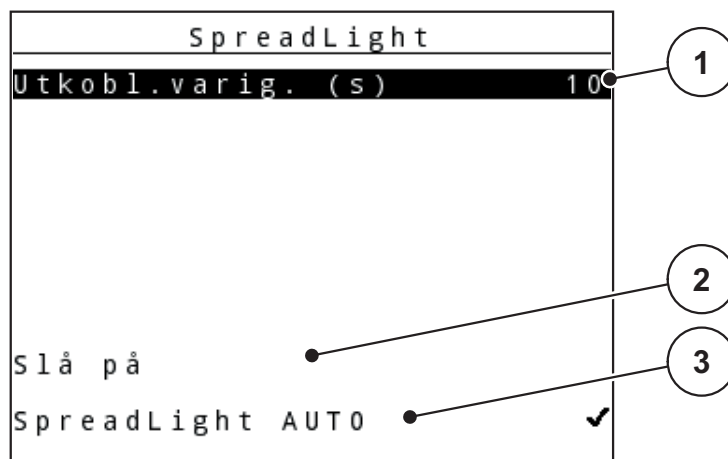
---



## 4.12 SpreadLight-arbeidslaskaster (kun AXIS, spesialutstyr)

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

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



**Bilde 4.29:** Menyene SpreadLight

- [1] Utkoblingsvarighet
- [2] Manuell modus: Slå på arbeidslaskasterne
- [3] Aktivere automatisk modus

### Automatisk modus:

I automatisk modus slås arbeidslaskasterne på når doseringsskyverne åpnes og spredningen starter.

1. Åpne menyen **Hovedmeny > SpreadLight**.
2. Sett en hake i menyvalget **SpreadLight AUTO** [3].
  - ▷ Arbeidslaskasterne slås på når doseringsskyverne åpnes.
3. Angi utkoblingsvarighet [1] i sekunder.
  - ▷ Arbeidslaskasterne slås av etter den angitte perioden hvis doseringsskyverne er lukket.
    - Område fra 0 til 100 sekunder.
4. Fjern haken i menyvalget **SpreadLight AUTO** [3].
  - ▷ Automatisk modus er deaktivert.

### Manuell modus:

I manuell modus slår du arbeidslaskasterne på og av.

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

### 4.13 Presenning Kun AXIS, spesialutstyr)

#### ▲ ADVARSEL



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

Presenningen beveger seg uten forvarsel og kan skade mennesker.

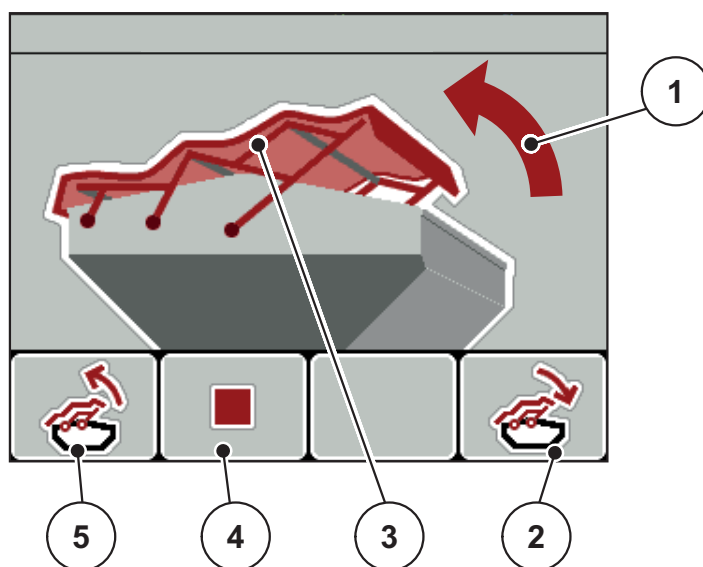
► Ingen må oppholde seg i fareområdet.

Maskinen AXIS-H EMC har en elektrisk styrt presenning. Ved ny påfylling i enden av åkeren kan du ved hjelp av operatørpanelet og to aktuatorer åpne hhv. lukke presenningen.

#### LES DETTE

Menyen brukes kun til å aktivere aktuatorene for å åpne hhv. lukke presenningen. Operatørpanelet QUANTRON-E2 registrerer ikke presenningens nøyaktige posisjon.

- Observer presenningens bevegelse.



**Bilde 4.30:** Menyten Presenning

- [1] Visning Åpningsprosedyre
- [2] Funksjonsknapp F4: Lukke presenningen
- [3] Statisk visning Presenning
- [4] Funksjonsknapp F2: Stoppe prosessen
- [5] Funksjonsknapp F1: Åpne presenningen

**▲ 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**

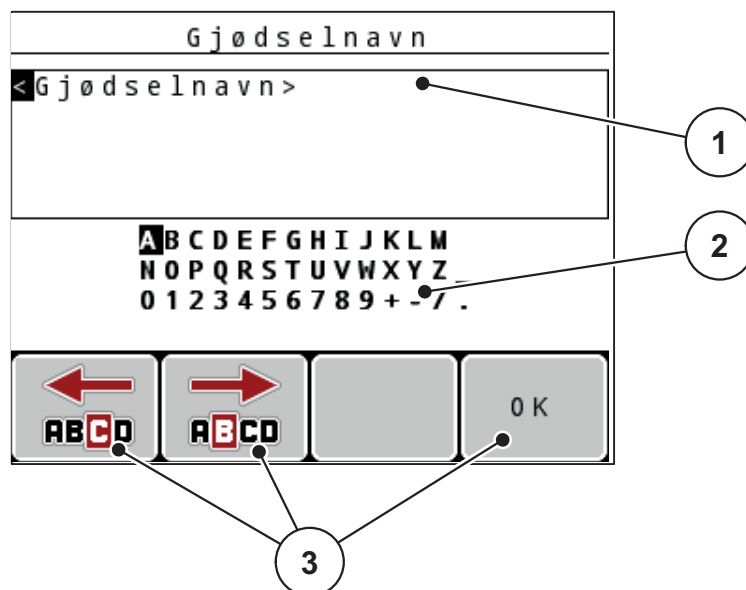
1. Trykk på **Meny**-tasten.
2. Åpne menyen **Presenning**.
3. Trykk på funksjonsknappen **F1**.
  - ▷ Under bevegelse vises en pil som indikerer retning **OPP**.
  - ▷ Presenningen åpner seg helt.
4. Fyll på gjødsel.
5. Trykk på funksjonsknappen **F4**.
  - ▷ Under bevegelse vises en pil som indikerer retning **NED**.
  - ▷ Presenningen lukker seg.

Ved behov kan du stanse presenningens bevegelse ved å trykke på funksjonsknappen **F2**. Presenningen blir værende i mellomposisjonen til du lukker eller åpner den helt igjen.

### 4.14 Spesialfunksjoner

#### 4.14.1 Tekstinntasting

I enkelte menyer kan du føre opp fritt redigerbar tekst.



**Bilde 4.31:** Meny Tekstoppføring

- [1] Inntastingsfelt
- [2] Tegnfelt, visning av tegnene som er tilgjengelig (avhengig av språk)
- [3] Funksjonstaster til navigering i inntastingsfeltet

#### Legge inn tekst:

1. Skift fra den overordnede menyen til menyen **Tekstoppføring**.
2. Ved hjelp av **funksjonsknappene** flytter du markøren til posisjonen for det første tegnet som skal skrives inn i inntastingsfeltet.
3. Med **pilknappene** merker du det tegnet som skal skrives i tegnfeltet.
4. Trykk på **Enter-knappen**.

- ▷ Det merkede tegnet vises i inntastingsfeltet.
- ▷ Markøren flyttes til neste posisjon.

Gjenta denne fremgangsmåten til du har lagt inn hele teksten.

5. For å **bekreft**e inntastingen trykker du på funksjonsknappen **OK**.
  - ▷ Betjeningsenheten lagrer teksten.
  - ▷ Displayet viser den forrige menyen.

**Overskrive tegn:**

Du kan erstatte et enkelt tegn med et annet.

1. Ved hjelp av **funksjonsknappene** flytter du markøren til posisjonen for det tegnet som skal slettes i inntastingsfeltet.
2. Med **pilkknappene** merker du det tegnet som skal skrives i tegnfeltet.
3. Trykk på **Enter-knappen**.
  - ▷ Tegnet er overskrevet.
4. For å **bekrefte** inntastingen trykker du funksjonsknappen **OK**.
  - ▷ Teksten lagres på betjeningsenheten.
  - ▷ På displayet vil den forrige menyen bli vist.

**LES DETTE**

Det er kun mulig å slette separate tegn ved å erstatte det med et mellomrom (understrek på slutten av de første 2 tegnlinjene).

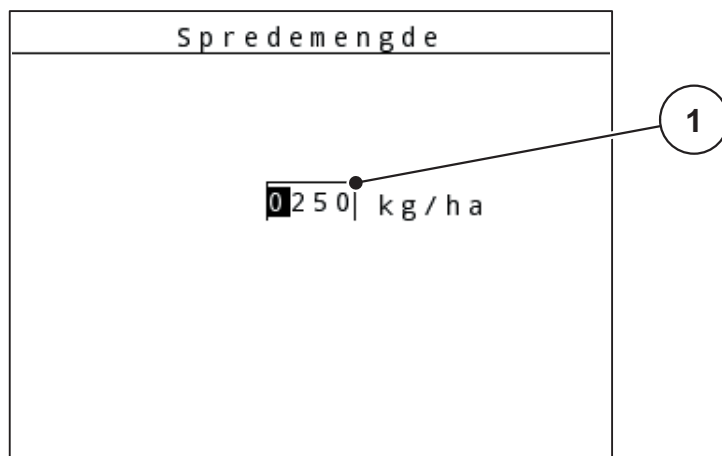
**Slette inntasting:**

Du kan slette hele inntastingen.

1. Trykk på **C 100 %-knappen**.
  - ▷ Hele inntastingen er slettet.
2. Tast eventuelt inn ny tekst.
3. Trykk på funksjonsknappen **OK**.

### 4.14.2 Inntasting av verdier ved hjelp av markørtastene

I enkelte menyer kan du legge inn tallverdier.



**Bilde 4.32:** Inntasting av tallverdier (eksempel spredemengde)

[1] Inntastingsfelt

#### **Forutsetning:**

Du befinner deg allerede i menyen der du skal legge inn tallverdier.

1. Flytt markøren med hjelp av de **vannrette pilknappene** til posisjonen på tallverdien som skal skrives inn i inntastingsfeltet.
2. Legg inn ønsket tallverdi med hjelp av de loddrette **pilknappene**.
  - Pil oppover:** Verdien øker.
  - Pil nedover:** Verdien reduseres.
  - Pil mot høyre/venstre:** Markør flytter seg til venstre/høyre.
3. Trykk på **Enter-knappen**.

#### **Slette inntasting:**

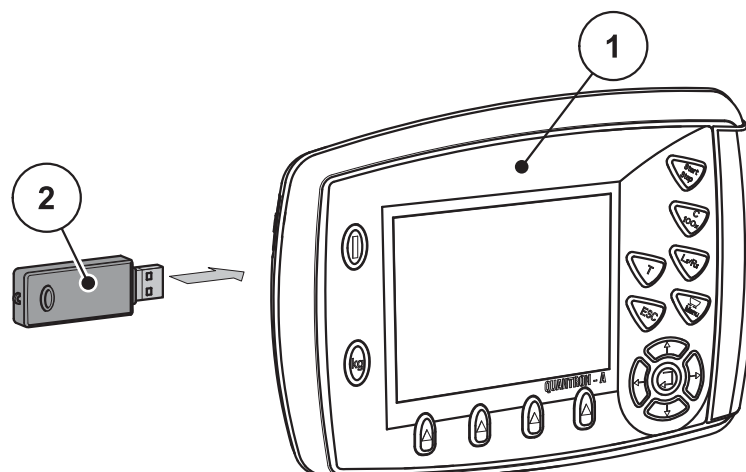
Du kan slette hele inntastingen.

- Trykk på **C 100 %-knappen**.
  - ▷ Hele inntastingen er slettet.

### 4.14.3 Opprette screenshot

Ved en programvareoppdatering overskrives data. Vi anbefaler at du alltid lagrer innstillingene som screenshot (kopi av skjermbildet) på en USB-minnepinne før en programvareoppdatering.

- Bruk en USB-minnepinne med lysende statusvisning (LED).
1. Fjern tildekking av USB-porten.
  2. Plugg USB-minnepinnen s inn i USB-porten.



**Bilde 4.33:** Sett i USB-minnepinnen

- [1] Operatørpanel  
[2] USB-minnepinne

3. Åpne menyen **Hovedmeny > Gjødselinnstillinger**.
  - ▷ Displayet viser den første siden i gjødselinnstillingene.
4. Trykk på **T**-knappen og **L%/R%**-knappen **samtidig**.
  - ▷ Statusvisningen til USB-minnepinnen blinker.
  - ▷ Operatørpanelet piper to ganger
  - ▷ Et bilde lagres på USB-minnepinnen som Bitmap.
5. Lagre alle sidene for gjødselinnstillingene som screenshot.
6. Åpne menyen **Hovedmeny > Mask. innstillinger**.
  - ▷ Displayet viser den første siden av maskininnstillingene.
7. Trykk på **T**-knappen og **L%/R%**-knappen **samtidig**.
  - ▷ Statusvisningen blinker.
8. Lagre begge sidene til menyen **Mask. innstillinger** som screenshot.
9. Oppbevar alle screenshot på PC-en din.
10. Åpne screenshotene etter programvareoppdateringen, og før innstillingene inn i operatørpanel QUANTRON-A på grunnlag av screenshotene.
  - ▷ **Operatørpanel QUANTRON-A er driftsklart med innstillingene dine.**





## 5 Spredbetjening med betjeningsenheten QUANTRON-A

Betjeningsenheten QUANTRON-A støtter deg når du skal stille inn maskinen før du arbeider. Under spredning er også funksjonene i operatørpanelet aktive i bakgrunnen. Dermed kan du kontrollere kvaliteten på gjødsel fordelingen.

### 5.1 TELIMAT

#### ▲ FORSIKTIG



#### Fare for personskader pga. automatisk justering av TELIMAT!

Etter å ha trykket på **T-knappen**, nærmer man seg grensespretningsposisjonen automatisk ved hjelp av elektriske servomotorer (SpeedServos). Dette kan forårsake skader på personer og eiendom.

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

#### LES DETTE

TELIMAT-varianten er fra fabrikken forhåndsinnstilt i operatørpanelet!

#### TELIMAT med hydraulisk fjernstyring

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

#### TELIMAT med hydraulisk fjernstyring og TELIMAT-følere

Hvis TELIMAT-følere er koblet til og aktivert, vises **TELIMAT-symbolet** i displayet til operatørpanelet når TELIMAT er satt hydraulisk i arbeidsposisjon. Når TELIMAT settes tilbake i hvileposisjon, skjules **TELIMAT-symbolet** igjen. Følerne overvåker TELIMAT-justeringen og aktiverer eller deaktiverer TELIMAT automatisk. På denne varianten har ikke **T-knappen** noen funksjon.

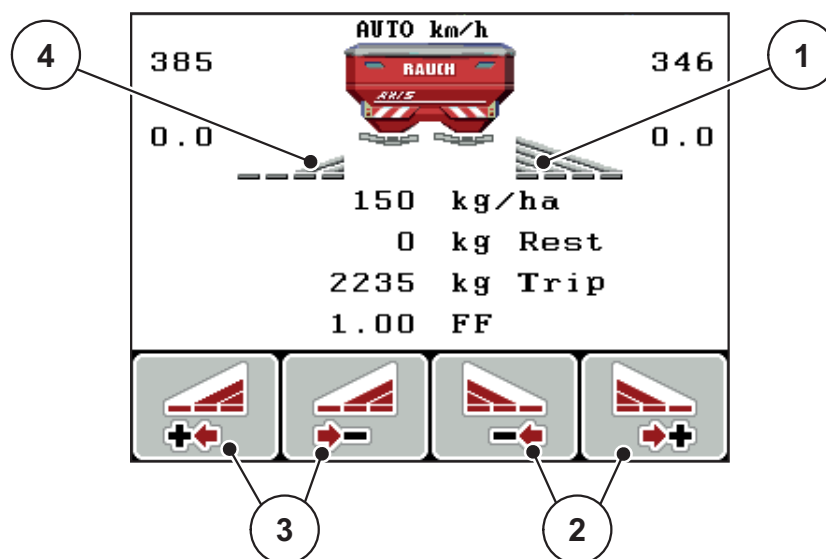
Hvis tilstanden til TELIMAT-enheten ikke registreres på mer enn 5 sekunder, vises alarm 14; se kapittel [6.1: Alarmmeldingenes betydning, side 105](#).

### 5.2 Arbeide med seksjoner (kun Axis)

#### 5.2.1 Spre med reduserte delbredder

Du kan spre på en eller begge sider med delbredder og dermed tilpasse hele spredebredden til åkeren. Hver sprede-side kan deles inn i 4 trinn (VariSpread 8) eller trinnløst (VariSpread pro).

- Se [2.1: Oversikt over de støttede versjonene, side 5](#).
- Trykk flere ganger på knappen **L%/R%** til displayet viser de ønskede funksjonsknappene.



**Bilde 5.1:** Driftsbilde sprededrift med delbredder

- [1] Delbredde høyre sprer på hele halv siden
- [2] Funksjonstaster øke eller redusere spredebredder høyre
- [3] Funksjonstaster øke eller redusere spredebredder venstre
- [4] Delbredde venstre er redusert til to trinn

#### LES DETTE

Hver delbredde kan reduseres eller økes trinnvis i 4 trinn.

1. Trykk på funksjonstasten **Redusere spredebredder venstre** eller **Redusere spredebredder høyre**.
  - ▷ Delbredden på sprede-siden reduseres med ett trinn.
2. Trykk på funksjonstasten **Øke spredebredder venstre** eller **Øke spredebredder høyre**.
  - ▷ Delbredden på sprede-siden økes med ett trinn.

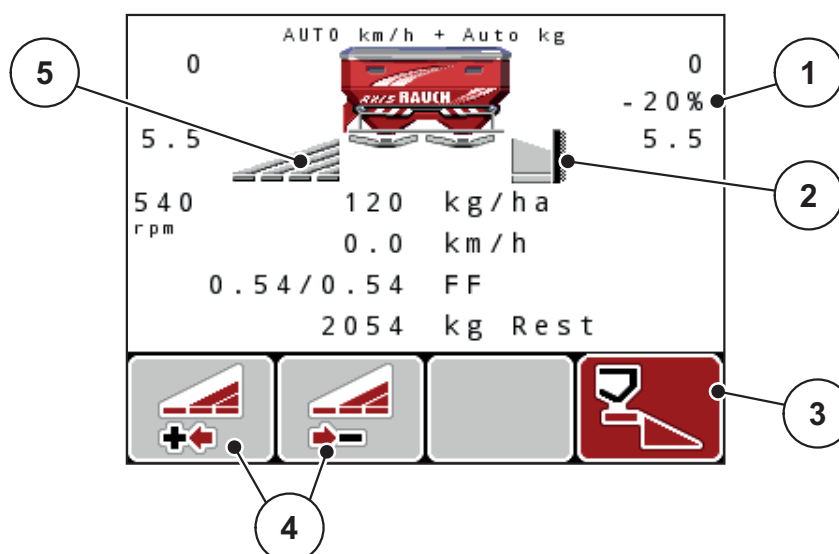
#### LES DETTE

Delbreddene er ikke delt inn proporsjonalt. Du stiller inn spredebreddene ved hjelp av spredebredderassistenter VariSpread.

- Se [4.6.12: Beregn VariSpread, side 57](#).

## 5.2.2 Sprededrift med en delbredde og i grensespredningsmodus (AXIS-M V8)

Under spredningsdriften kan du endre delbreddene trinnvis og aktivere grensespredningen. Det nederste bildet viser driftsbildet med aktivert grensespredning og valgte delbredder.



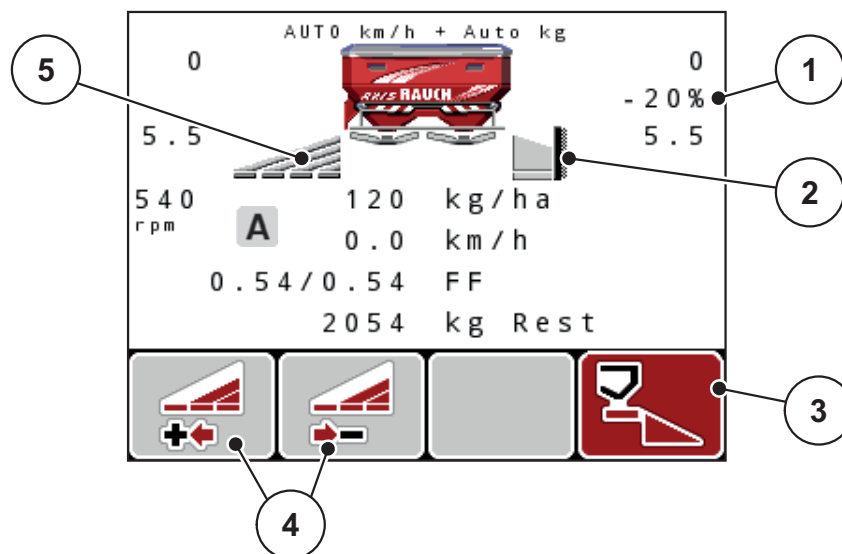
**Bilde 5.2:** Driftsbilde for en delbredde venstre, grensespredningsside høyre

- [1] Mengdeforandring i grensespredningsmodus
- [2] Spredside høyre i grensespredningsmodus
- [3] Spredside høyre er aktivert
- [4] Øke eller redusere delbredde venstre
- [5] 4-trinns justerbar delbredde venstre (VariSpread 8)

- Spredemengde venstre er stilt inn på hele arbeidsbredden.
- Funksjonstasten Grensespredning høyre er trykket, grensespredning er aktivert og spredningsmengden er redusert med 20 %.
- Trykk på funksjonstasten Redusere spredningsbredde venstre for å redusere delbredden med ett trinn.
- trykk på funksjonstasten **C/100 %**, du går umiddelbart tilbake til full arbeidsbredde.
- Bare med TELIMAT-varianter uten sensor: Trykk på T-knappen, grensespredningen blir deaktivert.

### 5.2.3 Sprededrift med en delbredde og i grensespredningsmodus (AXIS-M VS pro)

Under spredningsdriften kan du endre delbredden trinnvis og deaktivere grensespredningen. Det nederste bildet viser driftsbildet med aktivert grensespredning og aktivert delbredde.



**Bilde 5.3:** Driftsbilde for en delbredde venstre, grensespredningsside høyre

- [1] Mengdeforandring i grensespredningsmodus
- [2] Spredeside høyre i grensespredningsmodus
- [3] Spredeside høyre er aktivert
- [4] Øke eller redusere delbredde venstre
- [5] Trinnløst justerbar delbredde til venstre (VariSpread pro)

- Spredemengde venstre er stilt inn på hele arbeidsbredden.
- Funksjonstasten Grensespredning høyre er trykket, grensespredning er aktivert og spredningsmengden er redusert med 20 %.
- Funksjonstasten **Reduser spredbredde venstre**.
- trykk på funksjonstasten **C/100 %**, du går umiddelbart tilbake til full arbeidsbredde.
- Bare med TELIMAT-varianter uten sensor: Trykk på T-knappen, grensespredningen blir deaktivert.

#### LES DETTE

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

- Se [Side 100](#).

### 5.3 Spredning med automatisk driftstype (AUTO km/t + AUTO kg, kun AXIS)

#### Gjennomstrømsregulering med funksjonen M EMC

Målingen av gjennomstrømningen skjer separat på de to spredeskivesidene, slik at avvik fra angitt spredemengde kan korrigeres umiddelbart.

Funksjonen M EMC trenger de følgende maskindataene for gjennomstrømsregulering:

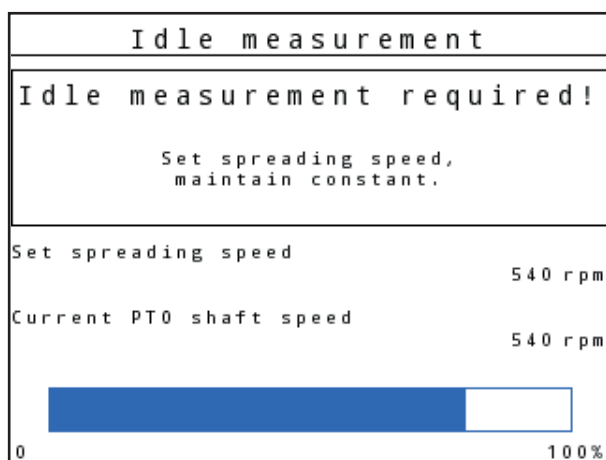
- Kraftuttaksturtall
- Kasteskivetype

Et kraftuttaksturtall mellom 360 og 390 o/min er mulig.

- **Det ønskede turtallet skal under spredearbeidet forbli konstant (+/- 10 o/min).** Dermed kan man sikre en høy kvalitet på reguleringen.
- Tomgangsmålingen er **kun** mulig når det faktiske kraftuttaksturtallet avviker med **maksimum +/- 10 o/min** fra innleggingen i menyen **Kraftuttak**. Utenfor dette området er tomgangsmålingen umulig.

#### Forutsetning for spredning:

- Driftstype **AUTO km/h + AUTO kg** er aktiv (se [4.7.2: AUTO/MAN-drift, side 62](#)).
1. Fyll beholderen med gjødsel.
  2. Foreta gjødselinnstillinger:
    - Spredemengde (kg/ha)
    - Arbeidsbredde (m)
  3. Legg inn kraftuttaksturtallet i den aktuelle menyen. [se også "Kraftuttak" på side 4-52](#).
  4. Velg anvendt kasteskivetype i den aktuelle menyen. [se også "Spredeskivetype" på side 4-52](#).
  5. Koble inn kraftuttaket.
  6. Still inn kraftuttaket på innlagt kraftuttaksturtall.
    - ▷ Masken **Tomgangsmåling** vises på displayet.



**Bilde 5.4:** Informasjonsmaske tomgangsmåling

7. Vent til fremdriftsindikatoren er fullført.
  - ▷ Tomgangsmålingen er ferdig
  - ▷ Tomgangstiden er satt tilbake til 20 min.

8. Trykk på **Start/Stop**-knappen.

▷ **Spredningen begynner.**

Så lenge kraftuttaket går, startes en ny tomgangsmåling senest etter avløp av tomgangstiden automatisk hvert 20 minutt.

Under bestemte betingelser er det nødvendig med en tomgangsmåling for registrering av de nye referansedataene, før du fullfører spredarbeidet.

Med en gang en tomgangsmåling er nødvendig under spredarbeidet, vises informasjonsmasken.

### LES DETTE

Med en gang doseringsskyveren lukkes (f.eks. i snuområdet eller ved trykking av tasten **Start/Stop**), starter **funksjonen M EMC** en tomgangsmåling i bakgrunnen (uten informasjonsmaske)!

- For dette må kraftuttaksturtallet forbli på innstilt verdi under tomgangsmålingen!

### LES DETTE

Hvis du vil observere tiden til neste tomgangsmåling, kan du også tilordne de ledige visningsfeltene i driftsbildet med **tomgangstid**, se kapittel [4.10.2: Visningsvalg, side 76](#).

### LES DETTE

Ved skivestart, endring av kraftuttaksturtall og skifte av kasteskivetype må det ubetinget foretas en ny tomgangsmåling!

Ved uvanlige flytfaktorendringer, start tomgangsmåling **manuelt**.

#### Forutsetning:

- Spredarbeid er stoppet (Start/Stop-tasten eller begge delbreddene deaktivert).
  - Displayet viser driftsbildet.
  - Kraftuttaksturtallet er minst 360 o/min.
1. Trykk på **Enter**-knappen.
    - ▷ Displayet viser masken Tomgangsmåling.
    - ▷ Tomgangsmålingen starter.
  2. Tilpass om nødvendig kraftuttaksturtallet.
- ▷ **Stolpen viser fremdriften.**

## 5.4 Spredning med driftstype AUTO km/h

I driftsmåten AUTO km/t styrer operatørpanelet automatisk posisjonen basert på hastighetssignalet.

1. Foreta gjødselinnstillinger:
  - Spredmengde (kg/ha)
  - Arbeidsbredde (m)
2. Fyll på gjødsel.

### *LES DETTE*

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

---

3. Gjennomfør en kalibrering for å bestemme flytfaktor eller  
finn flytfaktor i strøtabellen.
  4. Legg inn flytfaktoren manuelt.
  5. Trykk på **Start/Stop**-knappen.
- ▷ **Spredningen begynner.**

### 5.5 Spredning med driftsmodus MAN km/t

Du arbeider i driftstype MAN km/t når det ikke foreligger noe hastighetssignal.

1. Koble inn QUANTRON-A betjeningsenheten.
2. Åpne menyen **Maskininnstillinger > AUTO/MAN-modus**.
3. Åpne menyoppføringen **MAN km/h**.
4. Legg inn kjørehastighet.
5. **Trykk på OK**.
6. Foreta gjødselinnstillinger:
  - Spredemengde (kg/ha)
  - Arbeidsbredde (m)
7. Fyll på gjødsel.

#### **LES DETTE**

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

---

8. Gjennomfør en kalibrering for å bestemme flytfaktor eller  
finn flytfaktor i strøtabellen.
  9. Legg inn flytfaktoren manuelt.
  10. Trykk på **Start/Stop**-knappen.
- ▷ **Spredningen begynner.**

#### **LES DETTE**

Overhold hastigheten som er lagt inn under spredningen.

---



## 5.6 Spredning med driftsmodus MAN skala

I driftsmodus **MAN Skala** kan du endre doseringsskyveråpningen manuelt under spredningen.

I **manuell** drift arbeider du kun hvis:

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

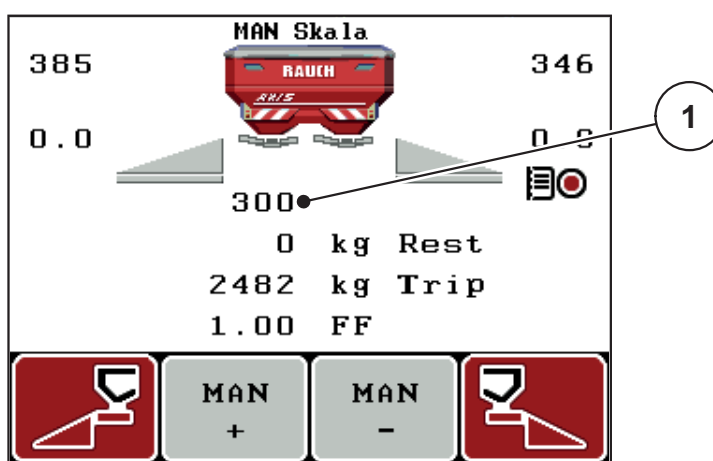
Driftsmodusen **MAN skala** egner seg godt for sneglegranulat og finkorn fordi den automatiske masseflytstyringen ikke kan aktiveres på grunn av det lave vektta-pet.

### LES DETTE

For jevn spredning av spredegods må du i manuell drift nødvendigvis arbeide med **konstant kjørehastighet**.

#### Forutsetning:

- Doseringsskyverne er åpnet (aktiveres med **Start/Stop-knappen**).
- I driftsbildet **MAN skala** er symbolene for delbredder fylt med rød farge.



**Bilde 5.5:** Driftsbilde MAN skala

[1] Visning av aktuell skalaposisjon for doseringsskyver

**11.** For å endre doseringsskyveråpningen trykker du på funksjonsknappen **F2** eller **F3**.

**F2: MAN+** for å øke doseringsskyveråpningen eller

**F3: MAN-** for å redusere doseringsskyveråpningen.

### LES DETTE

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

### 5.7 GPS Control

Operatørpanelet QUANTRON-A kan kombineres med en GPS-kompatibel enhet. Ulike data utveksles mellom de to enhetene for å automatisere koblingen.

#### LES DETTE

Vi anbefaler å bruke vår CCI 800-betjeningsenheten i kombinasjon med QUANTRON-A.

- For mer informasjon kan du kontakte din forhandler.
- Følg bruksanvisningen til CCI 800 GPS Control.

Funksjonen **OptiPoint** (kun AXIS) beregner det optimale inn- og utkoblingspunktet for spredningsarbeidet i snuområdet ved hjelp av innstillingene i operatørpanelet, se [4.6.9: Beregne OptiPoint \(kun AXIS\), side 53](#).

#### LES DETTE

For å bruke GPS Control-funksjonene til QUANTRON-A må seriekommunikasjon aktiveres.

- Dette gjøres i menyen **System/test > dataoverføring** i undermenyen **GPS Control**.

#### LES DETTE

Hvis det brukes flere applikasjonskort, må seriekommunikasjon aktiveres.

- Dette gjøres i menyen **System/test > dataoverføring** i undermenyen **GPS Control + VRA**.

Målmengden fra applikasjonskortet fra GPS-terminalen behandles deretter automatisk i QUANTRON-A.

Symbolet **A** ved siden av spredkilene indikerer at automatisk drift er aktiv. Styringen åpner og lukker de enkelte delbreddene avhengig av posisjonen i åkeren. Spredningsarbeidet begynner kun når du trykker på **Start/Stop**.

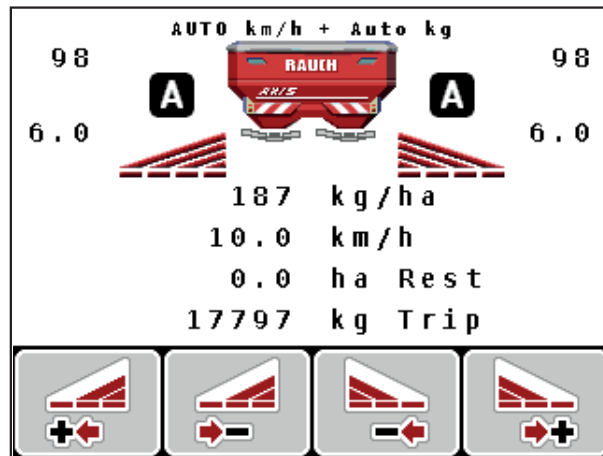
#### ▲ ADVARSEL



#### Fare for personskader som følge av gjødsellekkasje

Funksjonen GPS Control starter spredningen automatisk uten forvarsel. Gjødselen som strømmer ut, kan forårsake skader på øynene og slimhinnene i nesen. I tillegg er det fare for å gli.

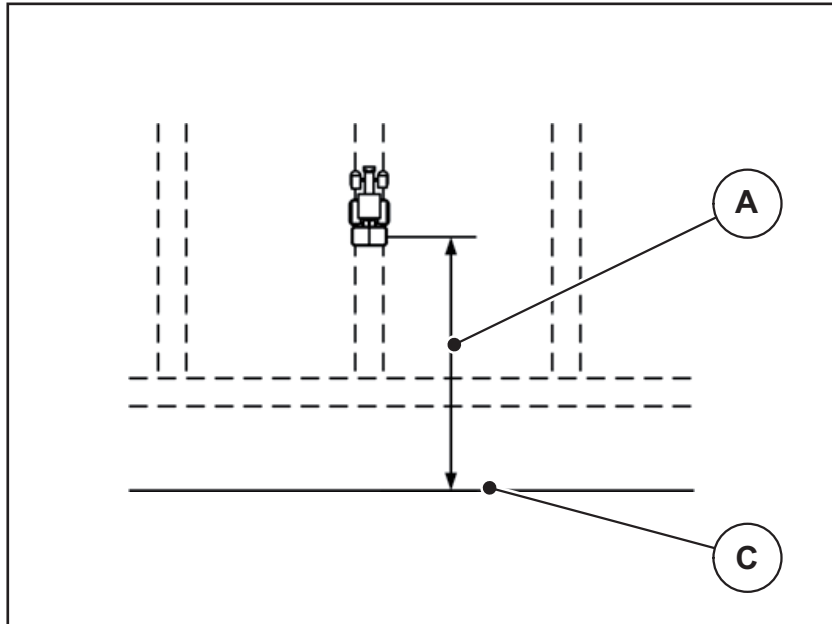
- ▶ Vis bort alle personer fra fareområdet under spredning.



Bilde 5.6: Visning sprededrift i driftsbildet med GPS Control

### Avstand på (m)

**Avstand på** er innkoblingsavstanden ([bilde 5.7 \[A\]](#)) i forhold til åkergrensen ([bilde 5.7 \[C\]](#)). I denne posisjonen på åkeren begynner doseringsskyverne å åpne seg. Denne avstanden avhenger av gjødseltypen, og er den optimale innkoblingsavstanden for en optimal gjødselfordeling.



**Bilde 5.7:** Avstand på (i forhold til åkergrensen)

[A] Innkoblingsavstand

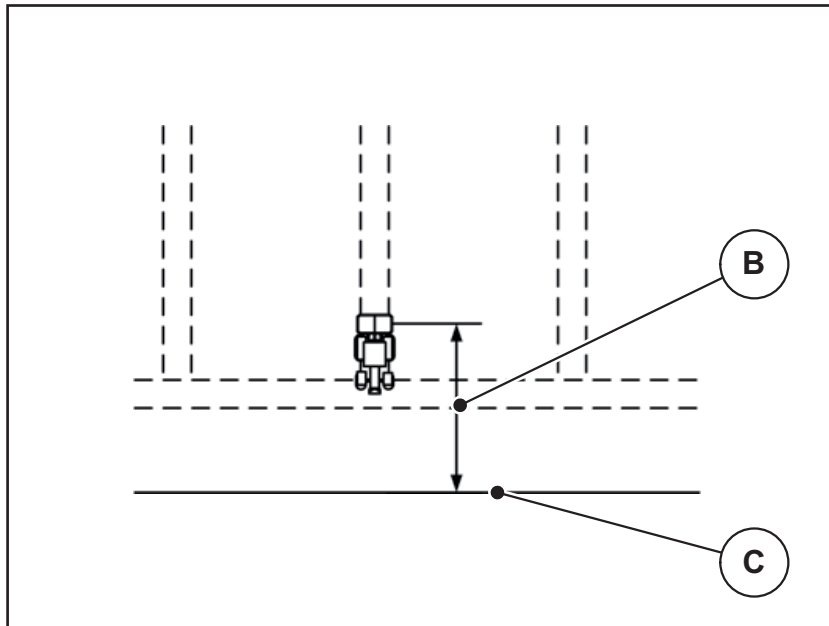
[C] Åkergrense

Hvis du ønsker å endre innkoblingsposisjon i åkeren, må du justere verdien **Avstand på**.

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

**Avstand av (m)**

**Avstand av** er utkoblingsavstanden ([bilde 5.8](#) [B]) i forhold til åkergrensen ([bilde 5.8](#) [C]). I denne posisjonen på åkeren begynner doseringsskyveren å lukke seg.



**Bilde 5.8:** Avstand av (i forhold til åkergrensen)

- [B] Utkoblingsavstand  
[C] Åkergrense

Hvis du ønsker å endre utkoblingsposisjon, må du justere **Avstand av** tilsvarende.

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

Hvis du vil vende over vendeteigkjøresporet, må du legge inn en større avstand i **Avstand av**.

Justeringen må være så liten så mulig slik at doseringsskyverne lukkes når traktoren svinger inn i vendeteigkjøresporet. En justering av utkoblingsavstanden kan føre til undergjødsling av utkoblingsposisjonene i åkeren.



## 6 Alarmmeldinger og mulige årsaker

På displayet til operatørpanelet QUANTRON-A kan forskjellige alarmmeldinger vises.

### 6.1 Alarmmeldingenes betydning

Nr.	Melding i displayet	Betydning ● Mulig årsak
1	Feil på doseringsinnretning, stopp!	Aktuatoren for doseringsinnretningen kan ikke nå den nominelle verdien som det skal kjøres til. ● Blokkering ● Ingen posisjonstilbakemelding
2	Maksimal åpning! Hastighet for høy eller doseringsmengde for stor	Doseringsskyveralarm ● Den maksimal doseringsåpningen er nådd. ● Den innstilte doseringsmengden (+/- mengde) overskrider den maksimale doseringsåpningen.
3	Flytfaktor ligger utenfor grensene	Flytfaktoren må ligge i området <b>0,40 - 1,90</b> . ● Den nye beregnede eller inntastede flytfaktoren ligger utenfor området.
4	Venstre beholder er tom !	Venstre nivåsensor melder „tom“. ● Venstre beholder er tom.
5	Høyre beholder er tom !	Høyre nivåsensor melder „tom“. ● Høyre beholder er tom.
7	Data blir slettet! Slett = START Avbryt = ESC	Sikkerhetsalarm for å unngå utilsiktet sletting av data.
8	Min. spredmengde 150 kg ikke nådd, gammel faktor gyldig	Flytfaktorberegning ikke mulig. ● Spredmengden er for liten til å beregne den nye flytfaktoren ved å veie restmengden. ● Den gamle flytfaktoren opprettholdes.
9	Spredmengde Min. innst. = 10 Maks. innst. = 3000	Merknad om verdiområdet for <b>spredmengde</b> . ● Inntastet verdi er ikke tillatt.
10	Arbeidsbredde Min. innst. = 2.00 Maks. innst. = 50.00	Merknad om verdiområdet for <b>arbeidsbredde</b> . ● Inntastet verdi er ikke tillatt.

Nr.	Melding i displayet	Betydning ● <b>Mulig årsak</b>
11	Flytfaktor Min. innst. = 0.40 Max. innst. = 1.90	Merknad om verdiområdet for <b>flytfaktor</b> . ● Inntastet verdi er ikke tillatt.
12	Feil ved dataoverføring. Ingen RS232-forbindelse	Det har oppstått en feil ved dataoverføring til operatørpanelet. Data ble ikke overført.
14	Feil på TELIMAT-justering	Alarm for TELIMAT-føler. Denne feilmeldingen vises hvis tilstanden til TELIMAT ikke registreres på mer enn 5 sekunder.
15	Minnet er fullt. Privattabell må slettes.	Du kan lagre maksimalt 30 strøtabeller. ● Videre lagring er ikke mulig.
16	Kjør til UMP Ja = Start	<b>Ved maskiner med elektriske utmatingsaktuatorer:</b> Sikkerhetsspørsmål før den automatiske kjøringen til utmatingspunktet. ● Innstilling av utmatingspunkt i menyen <b>Gjødselinnstillinger</b> . ● Hurtigtømming.
17	Feil på UMP-justering	Aktuatoren for utmatingspunkt-justering kan ikke nå den nominelle verdien som det skal kjøres til. ● Blokkering. ● Ingen posisjonstilbakemelding.
18	Feil på UMP-justering	Overbelastning på aktuatoren.
19	Defekt på UMP-justering	Defekt på aktuatoren.
20	Deltakerfeil LIN-Bus: [navn].	Kommunikasjonsproblem. ● Aktuatoren trukket ut. ● Kabelbrudd.
21	Spreader overlastet!	Kast-mineralgjødselsprederen har overlastet. ● For mye gjødsel i beholderen
23	Feil på TELIMAT-justering	Aktuatoren for TELIMAT-justeringen kan ikke nå den nominelle verdien som det skal kjøres til. ● Blokkering. ● Ingen posisjonstilbakemelding.
24	Feil på TELIMAT-justering	Overbelastning på aktuatoren.
25	Defekt på TELIMAT-justering	Defekt på TELIMAT-aktuatoren.

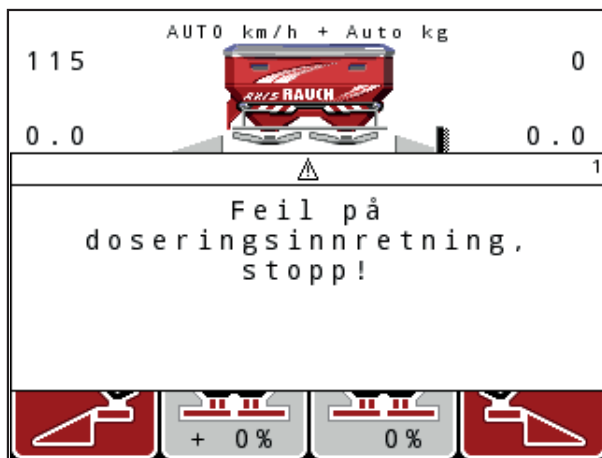


Nr.	Melding i displayet	Betydning ● Mulig årsak
32	Eksternt aktiverte komponenter kan bevege seg. Fare for skjære- og klemskader! - Ingen må oppholde seg i fareområdet. - Følg bruksanvisningen. Bekreft med ENTER-tasten.	Når maskinstyringen slås på, kan deler bevege seg uventet. ● Kun når alle mulige farer er fjernet, følg anvisningene på skjermen.
34	Det kan ikke gjennomføres tomgangsmåling, kasteskive roterer med redusert turtall. Bvekraft alarmen for å tilbakestille maskinen til normalspredning	Flytfaktoren må ligge i området <b>0,50 - 1,80</b> . ● Den nye beregnede eller inntastede flytfaktoren ligger utenfor området.
36	Kan ikke veie mengde.. Maskinen må stå stille	Alarmmelding under veiing. ● Funksjonen <b>Veie mengde-teller</b> kan kun utføres når maskinen er i stillstand og står vannrett.
45	Feil på M-EMC-sensorer. EMC-regulering deaktivert!	Sensoren sender ikke noe signal lenger ● Kabelbrudd ● Sensor defekt
46	Feil spredningsturtall. Overhold 390..650 o/min!	Kraftuttaksturtallet ligger utenfor området for funksjonen M EMC.
47	Feil venstredosering. Tom beholder, utløp blokkert!	● Beholder tom ● Utløp blokkert
48	Feil venstredosering. Tom beholder, utløp blokkert!	● Beholder tom ● Utløp blokkert
49	Tomgangsmåling urimeelig. EMC-regulering deaktivert!	● Sensor defekt ● Gir defekt
50	Tomgangsmåling ikke mulig. EMC-regulering deaktivert!	Kraftuttaksturtall ikke stabilt over tid
51	Beholder er tom !	Kg-tommeldingssensoren melder Tom. Den innlagte verdien er underskredet.
52	Feil på presenning	Overbelastning på aktuatoren.
53	Feil på presenning	Defekt på TELIMAT-aktuatoren
54	Endre TELIMAT-posisjon!	TELIMAT-posisjonen tilsvarer ikke tilstanden som er meldt fra GPS Control
75	Denne kasteskivetyper krever en ombygging på TELIMAT-innretningen.	Kasteskive S1 er montert og maskinen er utstyrt med TELIMAT. Spredfeil mulig ved grensespredning. ● Denne kasteskivetyper krever ombygging av TELIMAT-innretningen.

### 6.2 Fjerne feil/alarm

#### 6.2.1 Kvittere for alarmmelding

En alarmmelding fremheves på displayet og vises med et varselsymbol.







**Bilde 6.1:** Alarmmelding (eksempel doseringsenhet)

#### **Kvittere for alarmmelding:**

1. Utbedre årsaken til alarmmeldingen.  
Følg bruksanvisningen for gjødselsprederen og avsnittet [6.1: Alarmmeldingenes betydning, side 105](#).
  2. Trykk på knappen **C/100 %**.
- ▷ **Alarmmeldingen slukker.**

## 7 Spesialutstyr

Nr.	Visning	Betegnelse
1		Tommeldingssensor for AXIS/MDS
2		Kjørehastighetssensor for QUANTRON-A
3		Y-Kabel RS232 til dataoverføring (f.eks. GPS, N-føler, etc.)
4		Kabelsett systemtraktorer for QUANTRON-A AXIS 12 m

Nr.	Visning	Betegnelse
5	 A white rectangular GPS receiver with a black cable. The receiver has the 'AccoSat' logo and an arrow pointing left, along with the website 'www.mca-technik.de'.	GPS-kabel og mottaker
6	 A black cable with a blue connector at one end and a black connector at the other. There are two white labels on the cable.	TELIMAT-føler AXIS
7	 A metal bracket with a central hole and two side holes, and a vertical metal rod.	Universalholder for QUANTRON-A
8	 A black rectangular module with a USB connector and a small antenna.	WLAN-modul

## Stikkordregister

### A

Åkerfil 38, 71–72  
  Opptakssymbol 71  
  slette 72  
Arbeidslyskaster 83

### B

Betjening 31  
Betjeningsenhet  
  betjene 31–88  
  Display 10  
  Holder 23  
  Programvareversjon 30  
  Serienummer maskin 23  
  Tilkobling 21–23  
  Tilkoblingsoversikt 24–26

### D

Dataoverføring 73  
Dato 73  
Delbredde 12–14, 92  
  VariSpread 57  
Display 8, 10  
Doseringsskyver 12, 53  
  Testpunkter 78–80  
  Tilstand 13–14  
Dreieprøve  
  Hastighet 49  
Driftsbilde 10  
Driftsmodus 58  
  AUTO km/t 97  
  MAN km/h 98  
  MAN-skala 99  
Driftstype  
  AUTO km/h + AUTO kg 62  
  AUTO km/t 63  
  AUTO km/t + AUTO kg 95  
  MAN km/t 63  
  MAN-skala 64

### E

Easy 17  
Enhet  
  imperial 82  
  metrisk 82  
Enter-tast 9  
Expert 18

### F

Funksjon M EMC 31, 45, 52, 62, 95  
  Kasteskive 52  
  Kraftuttak 52  
  Tomgangsmåling 95  
  Tomgangstid 96  
Funksjonstast 9

### G

Gjennomstrømsregulering  
  Se funksjon M EMC  
Gjødsel 31  
Gjødselinnstillinger 31, 38  
  Dreieprøve 49–51  
  Gjødseltype 43  
  GPS-Control 43  
  Grensespredning 43  
  Kasteskive 52  
  Kraftuttak 43, 52  
  Monteringshøyde 43  
  OptiPoint 43, 53  
  Produsent 43  
  Sammensetning 43  
  Spredemengde 44  
  Spredetabell 43, 56  
  Strøtabell 43  
  TELIMAT 43  
  VariSpread 43  
GPS-Control 100  
  Avstand av 43, 103  
  Avstand på 43, 102  
  Info 54  
  Kjørestrategi 102–103  
GPS-mottaker 110  
Grensespredning 43, 93  
Grensespredningsmodus 94

### H

Hastighet 22, 49, 53, 63  
  Kalibrering 59

Hovedmeny 38, 71–73

- Åkerfil 38
- Arbeidslyskaster 83
- Gjødselinnstillinger 38
- Hurtigtømming 38
- Info 38
- Maskininnstillinger 38
- Meny-tast 33
- Presenning 84
- SpreadLight 83
- System/test 38

Hurtigtømming 38

### I

Info 38

- GPS-Control 54

Innkoblingsavstand 43

### K

Kalibrering 49–51, 59

Kasteskive 52

kg-knapp 9

Klokkeslett 73

Knapp

- Enter 9
- ESC 9
- Funksjonsknapp 9
- kg-knapp 9
- Meny 9
- PÅ/AV 8
- T-knapp 8

Kraftuttak 12, 43, 52

### L

Lysstyrke 73

### M

Maskin innstillinger

- Driftsmodus 58
- Mengde 58

Maskininnstillinger 31, 38

- Tomgangsmåling 65
- Traktor 58

Mengde

- Forandring 12, 58
- Restmengde 34

Meny

- Navigasjon 3, 9, 33

Menyoversikt 17–18

Menytast 9

Modus 73

- Easy 17
- Expert 18

Monteringshøyde 43

### N

Navigasjon

- Symboler 15

Navigering

- Taster 9

Nivåsensor 78

Normalgjødsling 43

### O

Operatørpanel

- Montering 21
- Programvareversjon 31
- slå på 31

OptiPoint 53–103

Overskrive 87

### P

Presenning 84

Programvare

- Versjon 30–31

### S

Sammensetning 43

Seksjon 50

Sengjødsling

- TELIMAT 43

Service 73

Spenning 78

Spesialfunksjoner

- Tekstinntasting 87

Språk 73, 75

SpreadLight 83

Sprededrift 91–103

- AUTO km/t 97
- AUTO km/t + AUTO kg 95
- Delbredder 92
- Funksjon M EMC 95
- Grensespredning 93–94
- MAN km/t 98
- MAN skala 99
- TELIMAT 91

Spredmengde 12, 44

- Spredetabell 43  
opprette 56
- Symboler  
Bibliotek 15  
Navigasjon 15
- System/test 38, 73, 75–76, 78  
Dataoverføring 73  
Dato 73  
Klokkeslett 73  
Lysstyrke 73  
Modus 73  
Service 73  
Språk 73  
Test/diagnose 73  
Totaldatateller 73  
Visningsvalg 73
- T**
- Tast  
Meny 33  
Piltaster 9
- Tekstinntasting 87  
slett 87
- TELIMAT 12, 48, 78, 91  
Sensor 110  
T-knapp 8
- Teller  
Totaldatateller 73
- Test/diagnose 73, 78  
DoseringsSkyver 78–80  
Nivåsensor 78  
Spenning 78  
TELIMAT 78  
Testpunkter 78  
Utmatingspunkt 78  
Veiceller 78
- Tilkobling 21, 23  
Eksempel 24–26  
Hastighet 22  
Stikkontakt 21  
Strømforsyning 21
- Tomgangsmåling 52, 95  
Signal 65
- Traktor 58  
Krav 21
- U**
- Utkoblingsavstand 43  
Utmatingspunkt 47, 78
- V**
- VariSpread 43  
beregne 57  
V8 47  
VS pro 47
- Veie-tripptell. 9
- Vekt  
nullstille 34, 37
- Visningsfelt 12, 76  
Visningsvalg 73, 76
- W**
- WLAN-modul 19, 55, 110





## Garanti

RAUCH-maskiner produseres med moderne produksjonsmetoder og gjennomgår utallige kontroller.

Derfor gir RAUCH 12 måneders garanti når følgende betingelser er oppfylt:

- Garantien gjelder fra kjøpsdatoen.
- Garantien omfatter material- og fabrikkasjonsfeil. For produkter fra andre leverandører (hydraulikk, elektronikk) gir vi kun garanti i henhold til de respektive produsentenes garantier. I løpet av garantitiden blir fabrikkasjons- og materialfeil utbedret gratis ved bytting eller reparering av delen det gjelder. Andre rettigheter som krav om endring, reduksjon eller erstatning for skader som ikke har oppstått på gjenstanden som er levert, er uttrykkelig utelukket. Garantitytelsen utføres av autoriserte verksteder, Rauch-representant eller av fabrikk.
- Unntatt fra garantitytelsene er følger av naturlig slitasje, tilsmussing, korrosjon og alle feil som oppstår som følge av feil håndtering eller ytre påvirkning. Garantien bortfaller også hvis man selv gjennomfører reparasjoner eller endringer av originaltilstanden. Garantien bortfaller hvis man benytter reservedeler som ikke er originale RAUCH-deler. Ta her hensyn til driftsveiledningen. Hvis det skulle oppstå tvilstilfeller, oppfordres du til å ta kontakt med forhandleren eller direkte med fabrikk. Garantikravene må fordres overfor fabrikk innen 30 dager etter at skaden har oppstått. Oppgi kjøpsdato og serienummer. Reparasjoner som skal utføres kan kun gjennomføres på et autorisert verksted etter rådslagning med RAUCH eller deres offisielle representant. Garantiarbeid forlenger ikke garantien. Transportfeil regnes ikke som fabrikkasjonsfeil og de faller utenfor garantipliktene til produsenten.
- Det kan ikke kreves erstatning for skader som ikke oppstår på selve mineralgjødselsprederen eller overlastvognen. Til dette hører også at man ikke kan kreve erstatning for følgeskader som oppstår på grunn av spredefeil. Egne endringer på mineralgjødselsprederen eller overlastvognen kan føre til alvorlige skader og fører til at produsenten fritas for alt ansvar for skader som oppstår. Viser eier eller ledende ansatt grov uaktsomhet eller i tilfeller hvor produktgarantiloven settes inn ved feil på produktet som fører til person- og materialskader på produkter som er benyttet i privatøyemed, gjelder ansvarsfraskrivelse for produsenten. Det gjelder heller ikke ved feil på egenskaper som uttrykkelig er bekreftet, når bekreftelsen har hatt til hensikt, at kjøper sikres mot skader som ikke har oppstått på produktet som er levert.


**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**



<http://www.rauch-community.de/streutabelle/>



**RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH**

 Landstraße 14 · D-76547 Sinzheim

 Victoria-Boulevard E200 · D-77836 Rheinmünster



info@rauch.de · www.rauch.de

Phone +49 (0) 7221/985-0

Fax +49 (0) 7221/985-200